



# MANUAL DE USUÁRIO

# CONFIGURADOR WEB

**Esse equipamento consulta automaticamente, via internet, a base de dados do fabricante para atualização.  
Esse recurso pode ser inibido, veja item 8.2.2**

## Sumário

1 Bem Vindo.....	6
2 Conceitos Básicos.....	6
2.1 Login de Personalidades.....	7
2.2 Mobilidade de Troncos.....	8
3 Configuração Inicial.....	9
3.1 Criação de Personalidades e Troncos.....	9
3.1.1 Criação de Personalidades.....	10
3.1.2 Associação de Personalidades TDM.....	13
3.1.3 Configurando terminais SIP- Associação de terminais SIP.....	14
3.1.4 Criação e Associação de Troncos.....	14
3.2 Programação por Classes.....	15
3.2.1 Classes – Personalidade.....	17
3.2.1.1 Classes: Personalidade – Comportamento.....	17
3.2.1.2 Classes: Personalidade – Facilidades.....	21
3.2.1.3 Classes: Personalidade – Correio de Voz.....	24
3.2.1.4 Classes: Personalidade – Propriedades Especiais.....	26
3.2.1.5 Classes: Personalidade – Perfil.....	28
3.2.2 Classes – Tronco.....	29
3.2.2.1 Classes: Tronco – Configurações.....	29
3.2.2.2 Classes: Tronco – Facilidades.....	29
3.2.2.3 Classes Tronco – Perfil.....	30
3.3 Programação de Personalidades.....	31
3.3.1 Propriedades das Personalidades.....	31
3.3.2 Perfil.....	34
3.3.2.1 Categoria.....	35
3.3.2.2 Facilidades.....	36
3.3.2.3 Desvios em Operação.....	38
3.3.2.4 Desvios Fora de Operação.....	40
3.3.3 Comportamento.....	41
3.3.4 Facilidades.....	45
3.3.5 Despertador.....	49
3.3.6 Propriedades Especiais.....	50
3.3.7 Setores de Ramais.....	57
3.3.8 Divisão.....	58
3.3.9 Agenda do Usuário.....	59
3.3.10 Correio de Voz.....	61
3.4 Programação de Troncos.....	62
3.4.1 Propriedades dos Troncos.....	62
3.4.1.1 Configuração Geral do Tronco.....	62
3.4.1.2 Configurações dos Propriedades do Tronco.....	63
3.4.1.3 Rota.....	64
3.4.1.4 Facilidades do Tronco.....	64
3.4.1.5 Perfil.....	66
4 Ligações Originadas.....	67

4.1 Tabelas de Restrição.....	67
4.2 Tabelas de Roteamento.....	69
4.2.1 Roteamento via Portabilidade Numérica.....	72
4.3 Rotas e Regras de Discagem.....	72
4.3.1 Rotas.....	73
4.3.1.1 Propriedades das Rotas.....	73
4.3.1.2 Participantes.....	79
4.3.1.3 Trânsito TDM.....	80
4.3.2 Regras de Discagem.....	81
4.3.2.1 Processamento de Discagem.....	81
4.3.2.2 Abreviações.....	85
4.4 Tabelas de Operadoras e Feriados.....	86
4.4.1 Datas de Feriados.....	86
4.5 Tabelas de Roteamento Privado.....	86
4.6 Acessos Condicionais.....	88
4.7 Provedores SIP.....	89
4.7.1 Configurações Gerais.....	89
4.7.2 Usuários.....	92
4.7.2.1 Provedores SIP sem USUÁRIOS: SIP Trunking.....	93
4.7.2.2 SIP Trunking via Operadora VoIP Pública.....	93
4.7.3 Máquina VoIP.....	94
4.8 Portabilidade Numérica.....	96
4.8.1 Associação ALIAS x Rotas.....	97
4.8.2 Teste de Portabilidade.....	98
4.8.3 Mecânica de busca de portabilidade na WEB.....	98
4.8.4 Supervisão da Portabilidade via TELNET.....	99
5 Ligações de Entrada.....	99
5.1 Grupos Atendedores.....	101
5.1.1 Configurações Gerais dos Grupos Atendedores.....	101
5.1.2 Perfil Principal e Alternativo do Grupo Atendedor.....	102
5.2 Atendedor Automático.....	102
5.2.1 Propriedades do Atendedor Automático.....	103
5.2.2 Segmentos de Horário.....	104
5.3 DDR Flexível.....	106
5.4 Filtro Voip.....	108
5.5 Filtro FXO.....	111
5.6 Filtro Dinâmico.....	113
5.6.1 Filtro.....	114
5.6.2 Ação Padrão.....	116
6 Configurações do Sistema.....	117
6.1 Plano de Numeração.....	117
6.2 Temporização.....	119
6.3 Divisão.....	126
6.3.1 Propriedades da Divisão.....	127
6.3.2 Busca Pessoa.....	129
6.3.3 Segmentação e Perfis.....	131
6.3.3.1 Alteração de Perfil pelo Teclado.....	134
6.3.4 Correio de Voz.....	134

6.4 Setores.....	135
6.5 Serviços do Sistema x Órgãos do Sistema.....	138
6.5.1- Órgãos do Sistema.....	138
6.5.2- Serviços do Sistema.....	139
6.5.3- Restrição de Serviços.....	140
6.5.4- Reserva de Órgãos.....	141
6.6 Fontes de Mídia.....	143
6.7 Bilhetagem.....	144
6.8 Agenda do Sistema.....	148
6.9 Serviços sob Autorização.....	149
6.9.1 Participantes Painéis LE30/Orbit Go+.....	149
6.9.2 Serviço Ramal Móvel.....	150
6.9.3 Usuários de Interligação.....	154
6.9.4- Serviço AUTOREC.....	155
6.10 Licenças.....	156
6.11 Backup.....	158
6.12 Alarmes.....	159
6.12.1 Configuração de Alarmes de Ambiente.....	162
7 Configurações de Rede.....	163
7.1 Parâmetros de Rede.....	163
7.1.1 Critério de Reconhecimento de Ligação de Entrada.....	164
7.2 Configurações de SysLog.....	165
7.3 Telnet.....	166
7.4 STUN.....	166
7.5 HTTP.....	167
7.6 SNTP e acerto de data e hora.....	168
7.6.1 Acerto de data e hora pelo teclado telefônico.....	168
7.7 SIP.....	169
7.7.1 Configurações.....	169
7.7.2 Máquina VoIP.....	171
7.8 SNMP.....	173
7.9 FTP.....	173
7.10 Emails.....	174
7.11 ICMP.....	174
7.12 Topologia de Rede.....	175
7.12.1 Sub-redes locais por detrás do gateway padrão.....	177
7.12.2 A porta VoIP e a Topologia de Rede.....	178
7.12.3 Topologia de Rede via TELNET: Comando net route.....	179
7.12.4 Casos especiais.....	181
8 Configurações de Segurança.....	182
8.1 Configurador.....	182
8.2 Serviços.....	183
8.2.1 Serviço CTI.....	184
8.2.2 Provedor de Serviços.....	184
8.3 SIP.....	185
8.3.1 Shield.....	187
8.3.2 SIP TRAP.....	188
8.3.3 Prefixo global para todas as senhas de terminais SIP.....	189

9	Configurações de Slots.....	190
9.1	Propriedades Gerais do Slots.....	191
9.2	TD Dual.....	192
9.2.1	Canais.....	192
9.2.2	Comportamento.....	194
9.2.3	Encaminhamento.....	195
9.2.4	Temporização.....	197
9.3	ISDN PRI.....	198
9.3.1	Propriedades.....	198
9.3.2	Encaminhamento.....	199
9.4	Portas.....	202
9.5	Limpeza.....	205
10	Configuração da Porta VoIP.....	205
10.1	Descrição de funcionamento.....	205
10.2	Configuração da Porta VoIP.....	207
10.2.1	Configuração básica.....	207
10.2.2	Rotas estáticas.....	208
10.2.3	Porta VoIP via TELNET.....	210
11	Sistema de Monitoração.....	210
11.1	Monitor Geral.....	211
11.2	Monitor Atividades.....	211
11.3	Eventos.....	211
11.4	Monitoração de TD Dual.....	211
11.4.1	Interface Principal x Interface Secundária.....	211
11.4.2	Supervisão MFC.....	212
11.4.3	Supervisão analítica.....	213
12	Conceitos Avançados.....	213
12.1	Transferências e Conferências via SIP.....	213
12.2	Acesso Remoto via MODEM.....	214
12.2.1	Modo de operação do acesso remoto.....	215
12.2.2	Conexão elétrica e estabelecimento da conexão PPP.....	215
12.2.3	Autenticação PPP.....	215
12.2.4	Operação via MODEM.....	216
12.2.5	Desconexão PPP.....	217
12.2.6	Detalhes adicionais do acesso via Modem.....	217
12.3	Espelhamento de portas.....	217
12.3.1	CPU port mirroring.....	217
12.3.2	Switch port mirroring.....	218

# 1 Bem Vindo

Parabéns por adquirir um produto construído sob as normas ISO 9000 com alta tecnologia, que oferece comodidade na comunicação de sua empresa.

O Configurador ISION IP foi desenvolvido para dar manutenção ao Sistema ISION IP permitindo configurações e supervisões da programação do equipamento.

Este manual tem como objetivo auxiliar quanto a configuração do Sistema ISION IP.

Leia atentamente todas as facilidades e dicas apresentadas e então estará apto a utilizar todos os recursos oferecidos pelo Configurador ISION IP.

## 2 Conceitos Básicos

### Mobilidade

O Sistema ISION IP incorpora em seu projeto o que há de mais inovador em mobilidade em telefonia, aliando a tradicional mobilidade da telefonia IP a um novo conceito também aplicável a portas TDM, a princípio, "fixas": a *personalidade flutuante*.

No Sistema ISION IP é necessário o prévio cadastramento de PERSONALIDADES associadas aos usuários, completamente alheio ao TIPO de dispositivo físico que utilizarão. Cada personalidade, basicamente, recebe um NÚMERO, um NOME e uma SENHA, além de uma série de outras propriedades, configuráveis por essa ferramenta. Com esses parâmetros básicos configurados, de posse de um terminal, pode-se então "logar-se" em QUALQUER porta TDM ou utilizá-los como login para registro em posições IP.

### Arquitetura Híbrida

O Sistema ISION IP é um sistema de comutação IP. Sua arquitetura porém, admite a existência de um número finito de "portas TDM" que, de uma forma transparente ao usuário, permite a coexistência de elementos de natureza diferente.

## **Transparência de funções**

O Sistema ISION IP ousa em garantir perto de 100% de transparência de funções em ramais IP, mesmo com as limitações sabidamente impostas pelo protocolo SIP, requerendo do usuário um mínimo de adaptação aos novos recursos. O Sistema ISION IP aceita a princípio, quaisquer terminais SIP, não usa terminais proprietários. O Sistema ISION aceita a maioria dos aparelho SIP e softphones de boa qualidade. Usa como referência normas ANATEL, portanto, use preferencialmente terminais que foram homologados pela ANATEL, que certamente passaram pelos mesmos rigorosos testes de homologação aplicados ao Sistema ISION IP. A Leucotron oferece excelentes opções em seu portfólio.

## **Classes de Programação**

O Sistema ISION IP trabalha em sua base de dados com o conceito de CLASSE DE PROGRAMAÇÃO. Cada personalidade ou tronco criado, necessariamente pertencerá a uma CLASSE. Entenda a classe como o DEFAULT de um universo de programação. Ao perguntar se uma determinada personalidade ou tronco tem uma certa programação, primeiro o sistema procura na base de dados individual daquela personalidade ou tronco. Somente quando não acha, recorre à sua CLASSE.

### **2.1 Login de Personalidades**

No que tange a TDM, o Sistema ISION IP inova, por não dispor de "ramais". Dispõe de "portas" e um sistema de *personalidades flutuantes* que se "logam" permanente ou temporariamente em quaisquer dessas portas, de forma que um usuário pode mudar-se de mesa ou sala simplesmente discando sua senha de login em outro aparelho TDM qualquer levando consigo toda sua configuração, ou seja, sua PERSONALIDADE. O login de personalidades num terminal IP é definido pelo seu REGISTRO e não depende de discagens.

#### **As seguintes regras regem o login de personalidades:**

- Uma porta TDM "deslogada", independente do seu tipo, se aparelho comum ou terminal inteligente, não faz nada, a não ser dizer: "Não configurado" e aceitar algumas poucas discagens, dentre elas a discagem de login.
- Uma vez aceito o login TDM, ele é permanente, até que o usuário comande logout ou que faça login em outra porta.
- Uma porta TDM não pode ter duas personalidades logadas. Se outra personalidade pede login

naquela porta, a que ali estava é liberada e fica fora de operação.

- Uma personalidade não pode logar-se simultaneamente em mais de uma porta TDM. Ao logar-se em outra porta, automaticamente sai daquela porta em que estava anteriormente logada.
- Uma personalidade pode logar-se como endpoint IP, mesmo já estando logada como TDM. Nesse caso, a porta TDM perde temporariamente a personalidade enquanto perdurar o registro do endpoint IP. No caso da expiração do registro do endpoint IP, se a porta TDM ainda estiver disponível (sem que outra personalidade a tenha ocupado), o Sistema ISION IP restabelece automaticamente o vínculo anterior. Essa característica permite ao usuário ter um ramal IP ativo temporariamente, não concomitante, paralelo com seu ramal TDM convencional.
- Uma personalidade estando "fora de operação", isto é, não logada em porta TDM alguma e não registrada como endpoint IP, se chamada pelo número comporta-se conforme configurado em sua PERSONALIDADE, em "Desvios Fora de Operação": pode negar a ligação, encaminhar para a telefonista, para o correio de voz, para outra personalidade logada ou até para um número externo.
- Uma personalidade pode ter marcada a propriedade "Personalidade Fixa" na sua tela de "Comportamento". Nesse caso, é permitido que se logue numa porta TDM vaga, mas nunca mais conseguirá deslogar-se, ou mesmo mudar de porta, sem a intervenção do administrador.

## **2.2 Mobilidade de Troncos**

Da mesma forma que as **Personalidades**, os Troncos TDM também comportam-se de forma "flutuante", mas de uma forma mais rígida. Assim como as personalidades, os troncos precisam também ser criados, de forma independentemente das "portas físicas" e, seja posteriormente, ou no momento da criação, precisam ser vinculados às portas físicas correspondentes, às quais ficam associados de forma semi-permanente.

No caso de exclusão da placa onde aqueles troncos estavam associados, há a desassociação automática e a indisponibilização daqueles acessos, mas os troncos criados, assim como todas as configurações deles dependentes continuam intactos. Se a placa retornar à sua posição original (ex: substituição por manutenção), a reassociação é automática e o sistema volta ao normal. Se a placa retornar em outro slot, não retornar ou retornar com um tipo diferente, será necessário recorrer à Configuração Inicial|Criação de Personalidades e Troncos. Nesse software é necessário proceder à re-associação manual, atribuindo qual tronco equivalerá a qual porta física.

## 3 Configuração Inicial

### 3.1 Criação de Personalidades e Troncos

Essa seção trata da CRIAÇÃO de personalidades e troncos para o sistema. Essa criação é prévia e independente dos dispositivos físicos que hospedarão tais personalidades e troncos. A ideia é criar as PERSONALIDADES e só depois pensar qual é o terminal físico que ocuparão. Da mesma forma, primeiro criar os troncos físicos, só depois preocupar-se se serão analógicos ou digitais.

Ao sair de fábrica, ou sempre que sofrer uma limpeza completa de base de dados, o Sistema ISION IP precisa passar pelo processo de criação dos usuários e eventualmente os ACESSOS TDM (troncos físicos).

Crie todas as personalidades, já imagem dos usuários, atribuindo-lhes nomes, números e senha (obrigatoriamente). O ideal é que as classes já estejam definidas no momento da criação das personalidades, de modo a evitar retrabalhos. Assim, ao criar personalidades, já defina a que classe ela pertence, exemplo, se à classe "Interno", "Operacional", "Supervisão", "Gerente" ou "Direção", que já definiriam um universo de programações e categorizações. A criação de personalidades é livre e não depende de licenças ou sequer da presença de hardware que as hospede. Fique atento somente aos limites definidos abaixo nesse capítulo.

A criação de troncos, ao contrário das personalidades, é condicionada à existência de portas TDM-tronco livres, ainda não associadas. Essa condição existe quando o equipamento é novo, as personalidades foram excluídas, ou quando, por algum motivo, a placa mudou de slot.

#### *Atenção:*

*O Sistema ISION IP é capaz de manipular até 600 (seiscentas) entidades, devendo ser reservadas nessa contabilidade:*

- *todas as PERSONALIDADES.*
- *todos os troncos TDM.*
- *todos os troncos IP (reserva para criação dinâmica).*
- *reserva técnica para todas as conexões adicionais de Ramais de Interligação (Se um ramal de interligação permite dez acessos simultâneos, reserve 10 entidades para que possa desempenhar sua função).*

Se forem ocupadas todas as personalidades e não for deixada reserva para troncos IP ou ramais de interligação, o sistema não os criará e ligações não serão completadas!

As telas de criação e associação permitem a criação e associação manual das personalidades e dos troncos.

### 3.1.1 Criação de Personalidades

O Configurador ISION IP permite criação de personalidades de forma individual ou coletiva. A primeira opção cria uma personalidade por vez. A segunda opção cria um grupo de personalidades cuja numeração é sequencial. Nesse caso, o que deve ser observado é que a senha e a classe serão as mesmas para todas as personalidades criadas no intervalo informado, e os nomes a elas atribuídos são padronizados "**Ision xxx**", onde xxx é o número da personalidade. Para se alterar posteriormente individualmente a senha, a classe ou o nome, as personalidades devem ter as propriedades acessadas individualmente, por qualquer método.

#### Criação de Personalidades Individuais

- **Criação Sequencial:** para a criação de apenas uma personalidade, deixe desmarcado.
- **Número:** Qual número deve ser discado para alcançá-lo. Conveniente que todo o plano de numeração tenha o mesmo número de dígitos, normalmente consoante com a operadora pública. Cuide para que não haja números iguais. O Configurador não achará conflitos.
- **Nome:** Dê um nome à personalidade.
- **Senha:** Atribua uma senha numérica à personalidade (Até 8 dígitos).
- **Confirma Senha:** Confirme a senha anteriormente digitada.
- **Classe:** indique qual classe a personalidade estará inserida.

#### Criação de Personalidade Sequencial

- **Criação sequencial:** marque para que o Configurador ISION IP crie várias personalidades ao mesmo tempo.
- **Nº da primeira personalidade:** Informe qual número deve ser discado para alcançar a primeira personalidade criada.
- **Nº da última personalidade:** Informe qual número deve ser discado para alcançar a última personalidade criada.

- **Nome:** O nome de cada personalidade criada será igual ao número do ramal atribuído precedido do prefixo Ision (Exemplo "Ision 345"). Para alterar, é necessário que sejam acessadas as propriedades de cada personalidade individualmente.
- **Senha:** informe uma senha à personalidade. Esta senha será idêntica para todas as personalidades que foram criadas no intervalo informado anteriormente. Para alterá-las, é necessário que as propriedades de cada personalidade sejam acessadas individualmente.
- **Criar senha default para a personalidade:** Veja tópico sobre o assunto abaixo
- **Confirme a senha:** digite novamente a senha informada no campo anterior para confirmação.
- **Classe:** indique qual classe as personalidades serão inseridas. Esta classe será a mesma para todas as personalidades que foram criadas no intervalo informado anteriormente. Para alterá-las é necessário que as propriedades de cada personalidade sejam acessadas individualmente.

Confirme a criação das personalidades clicando no botão Criar.

Uma vez criadas as personalidades, basta que endpoints configurados com o número como "User Name" e a senha como "Password" possam registrar-se com sucesso. No caso de aparelhos TDM, basta discar "\*84 + número do ramal + senha" em qualquer aparelho, mesmo os "Não configurados", para que fiquem operacionais.

#### ***Algoritmos de senha default para personalidades***

*Há duas formas de gerar senha default para as personalidades:*

- *o próprio número de acesso adotado para aquela personalidade,*
- *regra de formação mais elaborada, embora simples, que visa evitar invasões pelo óbvio.*

*Independente da senha adotada como default, é extremamente importante que cada usuário crie sua própria senha, reconfigurando-a em seu terminal TDM:*

***\*837+senha antiga+senha nova***

*Se não estiver num terminal TDM, basta logar-se num terminal TDM e fazê-lo. O obstáculo de utilizar um terminal IP é que a*

autenticação desse terminal utiliza a própria senha sendo alterada e, se autorizado a fazê-lo a partir de um terminal desse tipo, o contato fatalmente é perdido. As senhas em terminais IP são configuradas no próprio terminal APÓS a escolha da senha.

A manutenção da senha default, e ainda, de forma tão previsível, tem facilitado a vida de hackers e robôs atacantes via internet, que se valem dessa fragilidade dos usuários e utilizam seus acessos para fazer ligações em seu nome.

De forma a dificultar um pouco, a metodologia "default com segurança" oferecida pelo Configurador ISION IP passa a criar senhas defaults usando regra de formação diferente que, embora fácil para memorizar, oferece um pequeno grau de dificuldade adicional para robôs e intrusos. Utilize-a, sempre, pois mesmo que seu usuário não troque a senha default, está um grau mais protegido do que se estivesse utilizando a senha óbvia, idêntica ao número do ramal:

#### **Regra de formação:**

<b>Número</b>	<b>Senha default</b>
WXYZ	Z000WXYZ

#### **Regra:**

- A senha passa a ser SEMPRE de oito dígitos;
- Tem sempre em sua formação, o número de acesso da personalidade, ajustada à direita;
- É sempre completada com zeros até completar oito dígitos;
- O dígito mais à esquerda é sempre substituído pelo dígito mais à direita;

#### **Exemplos:**

<b>Número</b>	<b>Senha default</b>
201	10000201

410	00000410
2345	50002345
5000	00005000
11	10000011

*Mas lembre-se: Senhas default são sempre PREVISÍVEIS e precisam ser alteradas. A nova metodologia DIFICULTA um ponto o roubo de senhas, por fugir do padrão, mas mesmo assim, ainda segue regras previsíveis. Incentive a troca das senhas!*

### 3.1.2 Associação de Personalidades TDM

#### Associação manual Personalidade / Porta

Utilizando as telas de Criação e Associação, o administrador pode, de forma centralizada, promover associação das personalidades às portas TDM do Sistema ISION IP. É necessário que saiba de antemão, porém, qual personalidade será associada a qual porta, procedimento que pode ser evitado quando disca-se, de porta em porta o código de login (\*84).

Na tela Configuração Inicial | Criação de Personalidades e Troncos e opção Criação de Personalidades, encontra-se a opção de Associação Personalidades, onde são apresentadas três listas:

- **Personalidades (não associadas):** lista todas as personalidades que não estão associadas a nenhuma porta do Sistema. Essa lista é organizada em grupos de 50 (cinquenta) personalidades. O nome de cada grupo contém o primeiro e o último número dos ramais do intervalo. Para utilizar as personalidades agrupadas, clique no símbolo "+", localizado na frente da descrição de cada grupo.
- **Personalidade | Porta:** lista todas as personalidades e portas que estão sendo associadas.
- **Portas Internas:** são listadas todas as portas que estão disponíveis para serem utilizadas. Essa lista é organizada pela placa a qual pertence. Para visualizar as portas que estão disponíveis em cada placa, clique no símbolo "+", localizado na frente da descrição da placa.

O objetivo dessa programação é localizar na tela da esquerda uma entidade disponível e posicioná-la na tela central, utilizando as teclas de seta. Uma vez aí posicionada, localizar uma porta compatível disponível do lado direito e trazê-la para a tela central e promover a associação, que tem o mesmo efeito

que se tivesse sido discado (\*84) na porta correspondente. O fator complicador nesse tipo de tarefa é manter-se sincronizado com a fiação e saber qual personalidade estou ligando e onde.

**DICA:**

*Disque #101 em qualquer aparelho TDM, mesmo os "Não configurados" para saber em qual placa e posição eles estão fisicamente ligados.*

*Prefira ir fisicamente ao terminal e discar "\*84+número da personalidade+senha". É mais eficaz, pois raciocina-se localmente: "Quero aqui a personalidade xxx", sem se preocupar com rede.*

### 3.1.3 Configurando terminais SIP- Associação de terminais SIP

Use como “Usuário” e “Usuário de autenticação” nos terminais SIP o número da personalidade que quer configurar. Como “senha”, a princípio, use a senha da personalidade. Dê porém uma lida no item 8.3.2 antes de configurar qualquer terminal SIP. Pode ser que queira incluir quesitos de segurança, principalmente se sua rede tiver acesso pela internet. Como “Domínio”, use o número IP:<porta do servidor SIP> da central, caso esteja na rede local ou o domínio:porta caso esteja na internet.

### 3.1.4 Criação e Associação de Troncos

De forma semelhante às personalidades, os troncos podem ser criados individualmente ou sequencialmente.

Na tela Configuração Inicial | Criação de Personalidades e Troncos, clique em *Troncos* no menu localizado ao lado esquerdo da janela. Será exibido uma tela com as opções de Criação de Troncos e Associação Tronco/ Porta.

#### **Criação de Tronco Individual**

- **Criação Sequencial:** para criação de apenas um tronco, deixe essa opção desmarcada.

- **Número:** informe o número do tronco
- **Nome:** informe um nome ao tronco.
- **Classe:** indique a qual classe o tronco pertence.
- **Porta:** indique qual porta será associada ao tronco.

### Criação de Tronco Sequencial

- **Criação Sequencial:** para criação de vários troncos, deixe essa opção marcada.
- **Número:** informe o primeiro número do tronco a ser criado.
- **Prefixo:** informe um nome comum para todos os troncos que serão criados. Este prefixo terá acrescido pelo sistema o número do respectivo tronco, formando assim, o nome do tronco, que pode ser alterado nas propriedades dos troncos individualmente.
- **Classe:** indique a classe que os troncos criados irão pertencer.
- **Placa:** este campo lista as placas que possuem portas disponíveis para serem criados os troncos. Informe a placa onde serão criados os troncos. O Configurador ISION IP irá criar troncos de acordo com a disponibilidade das placas. Se a opção *Todas as placas* for escolhida, todas as placas que estiverem instaladas no ISION e que tenham disponibilidade de porta, serão associados aos troncos. Por exemplo: estão disponíveis quatro portas na placa 11 e dezesseis portas na placa 12. A opção *Todas as placas* irá criar vinte troncos no total. Por outro lado, se for escolhido placa 11, serão criados apenas quatro troncos.

As propriedades dos troncos podem ser alteradas, para isso, devem ser acessados individualmente através da tela de Troncos.

## **3.2 Programação por Classes**

O Sistema ISION IP trabalha em sua base de dados com o conceito de **CLASSE DE PROGRAMAÇÃO**. Cada personalidade ou tronco criado necessariamente pertencerá a uma CLASSE. Entenda a classe como o padrão de um universo de programação. Ao perguntar se uma determinada personalidade ou tronco tem uma certa programação, primeiro o sistema procura na base de dados individual daquela personalidade ou tronco. Somente se não achar, recorre à sua CLASSE. Agrupe personalidades e troncos com mesmo perfil operacional numa mesma classe e economize tempo de

configuração individual e também recursos do sistema.

Na tela de classe é mostrada uma tabela com as informações do número e nome da classe. Para configurar uma classe, dê um clique duplo em cima do nome da classe que será alterada. Em seguida será exibido uma tela com as informações:

### **Geral**

- **Nome da Classe:** informe um nome para identificar a classe.
- **Recado para Não Perturbe:** digite um recado para ser informado pelo serviço de *Não Perturbe* pelas personalidades que farão parte da classe. Esse "recado" é apresentado em aparelhos com visor, toda vez que uma personalidade pertencente à classe em questão estiver com "Não Perturbe" ativado, desde que não haja Correios de voz ou recados individuais.

### **Personalidade**

- Perfil Principal
- Perfil Alternativo
- Comportamento
- Facilidades
- Propriedades Especiais
- Correio de Voz

### **Tronco**

- Configurações
- Facilidades
- Perfil Principal
- Perfil Alternativo

As Personalidades ou os Troncos que tiverem uma classe associada assumirão as configurações determinadas na mesma.

### **Exemplo:**

A classe "Gerentes" está configurada para ramais Semi-Privilegiados atendendo à tabela 1 e 8. Os

troncos nessa classe estarão configurados para ter *Discriminador de DDC* no Perfil Principal.

Foram criados dez ramais configurados cujo campo *Classe* foi indicado a classe "Gerentes". Consequentemente esses dez ramais terão as mesmas configurações atribuídas a essa classe.

## **3.2.1 Classes – Personalidade**

### **3.2.1.1 Classes: Personalidade – Comportamento**

Através dessa tela são alteráveis parâmetros comportamentais da personalidade:

#### **Ramal de Apartamento:**

Se marcado, o terminal torna-se totalmente restrito a qualquer operação, sendo-lhe permitido apenas realizar chamadas para outro terminal e tomar uma única linha tronco (se sua categoria permitir). Um Ramal de Apartamento não pode realizar nenhuma programação, não pode reter ligações e por consequência não realiza transferências ou conferências. É recurso muito útil em casos de condomínios e hotéis, onde os moradores ou hóspedes não devem ter acesso a programações que podem prejudicar o funcionamento do sistema. É também restrito no que tange aos recursos acessíveis pelo teclado do aparelho telefônico.

#### **Não Intercalável:**

Posições Operadoras (telefonistas) têm o privilégio de intercalar (entrar sem convite) uma ligação qualquer, para dar recados urgentes ("101"), quando autorizado. Se uma personalidade vip não deseja ou não pode ser intercalada de forma alguma, basta marcar essa programação. A telefonista também não poderá intercalar uma conferência que tenha pelo menos um dos participantes programados com esse recurso.

Personalidades marcadas dessa forma também não são passíveis de gravação interna de qualquer tipo, demandada por terceiros, assim como intercalação especial ("grampo" de treinamento).

#### **Usar Fone de Cabeça:**

Alguns terminais inteligentes (ex: Terminal *Executive*) têm um recurso que permite a utilização contínua de fone de cabeça. Quando essa opção está marcada, um botão de visor do terminal passa a controlar o estado de gancho, independentemente do monofone. Útil somente quando as personalidades

dessa classe estiverem logadas num terminal inteligente, ignorada em qualquer outra situação.

### **Personalidade Fixa:**

Com esse recurso marcado, todas as personalidades TDM dessa classe ficam aderidas à suas portas físicas e os usuários não conseguem “*deslogar*” utilizando o comando de desativação da personalidade (default “\*85”). Desse modo as associações tornam-se semi-permanentes, podendo somente ser manipuladas pelo administrador do sistema, via “Criação de Personalidades” ou por desligamento temporário dessa programação.

Estando marcada essa opção para uma determinada personalidade, seja via classe, seja via individual, as regras de login/logoff são:

- Usuário não consegue *deslogar* sua personalidade com “\*85”.
- Outra personalidade não consegue *logar-se* naquele terminal (porta física também “trancada”).
- Usuário em outro terminal não consegue *logar* (trazer para si) a personalidade “trancada”.
- Um terminal IP não se registra em substituição a um terminal TDM logado (quando o usuário coincidir com uma personalidade já logada). O registro é negado.
- Em resumo, uma personalidade TDM logada, não se *desloga*. A porta correspondente não se libera, a não ser por intervenção do administrador.
- Se a personalidade assim marcada estiver não-logada, o usuário consegue *logar-se* em algum terminal. Mas não *desloga-se* mais.
- Um terminal IP é imune ao recurso, já que não há como impedi-lo de *deslogar-se*.

### **Tabela de Roteamento:**

O mecanismo de tomada de linha externa para discagem no Sistema ISION IP confia em **Tabelas de Roteamento** que orienta, conforme o padrão discado, qual rota física deva ser tomada. Não é porém uma única tabela possível. Conforme necessidade de agrupamento, individual ou de classe, o administrador pode criar diversas tabelas diferentes, mas cada personalidade só pode estar vinculada a uma única.

Informe nesse campo o nome da tabela de roteamento a ser seguida pelas personalidades da classe em questão, toda vez que discarem "0" para tomar linha (ou o código correspondente à atitude, no plano de numeração). A tabela deverá ser configurada no menu Roteamento na opção Tabelas de Roteamento.

### **Número máximo de troncos simultâneos:**

Um mau uso comum em terminais telefônicos comuns (DTMF) é a retenção acidental sucessiva de inúmeras linhas tronco, bloqueando o sistema. Esse recurso impede que as personalidades da classe sob configuração retenham mais que o número de linhas especificado. Se um terminal tentar tomar mais troncos que o permitido, o sistema impedirá. **<Ilimitado>**: sistema nunca imporá limites.

### **Número máximo de chamadas sobre ocupado:**

As personalidades do Sistema ISION IP têm a faculdade de nunca estarem ocupadas para alguém que as chama, desde que assim programadas, e desde que ainda não saturado o sistema. Se uma personalidade estiver ocupada numa ligação e for autorizada a receber ligação sobre ocupado, o chamador fica ouvindo tom de controle de chamada, enquanto o terminal chamado é sinalizado da melhor forma possível, de acordo com seus recursos de hardware. No mínimo, o usuário ouvirá um "bip" periódico indicando necessidade de atendimento de segunda ligação.

Configure nesse campo o número máximo de ligações que podem chamar as personalidades dessa classe quando elas estiverem ocupadas, num determinado momento. Zero, significa que não aceitarão chamadas sobre ocupado, ou seja, recusarão (ou desviarão, se programado), qualquer ligação na hipótese de estarem ocupadas com outra ligação. **<Ilimitado>** significa que nunca estarão ocupadas para quem chama, mesmo que hajam dezenas de chamadores ao mesmo tempo!

Chamadas sobre ocupado não funcionam em ramais SIP, por restrição do protocolo, que não contempla segunda ligação, mas o endpoint pode ser configurado para registrar-se em mais de uma personalidade simultaneamente, configuradas com "desvio se ocupado", praticamente com o mesmo efeito.

### **Aceita Chamadas Diretas Estando Ocupado:**

O Sistema ISION IP considera como chamada sobre ocupado qualquer tipo de ligação que concorra sobre um terminal estando ele já ocupado. Ha três origens possíveis:

- Chamada direta (DDR, chamada ao número do alvo ocupado).
- Chamada de distribuição (Chamada coletiva em que o alvo ocupado é envolvido).
- Transferência sobre ocupado.

O "Número máximo de chamadas sobre ocupado" determina se pode haver e quantas haverá, mas não determina a origem permissível das ligações sobre ocupado.

Desmarcando essa caixa, o administrador instrui ao sistema que os usuários dessa classe só aceitam receber ligações sobre ocupado se essas forem fruto de "transferência sobre ocupado" ou "Chamada de Distribuição", ou seja, nunca diretas.

Marcando esse caixa, os usuários da classe em questão receberão e administrarão ligações das três origens.

### **Origem de música em retenção:**

Sempre que uma personalidade interrompe uma conversação e põe a contraparte em espera, seja para transferi-la, seja para convocar uma conferência, ou simplesmente para espera, a contraparte pode ficar ouvindo música ou fonte de mídia, se assim configurado.

Cada personalidade do sistema tem a opção de colocar suas esperas em fontes de música distintas, personalizando um setor, departamento ou empresa.

Configure nesse campo qual das oito fontes possíveis de mídia as personalidades pertencentes a essa classe colocarão suas contrapartes em retenção para ouvir, desde que não haja programações individuais. Requer que a fonte de mídia esteja ativa, de outra forma, a será aplicado silêncio à contraparte em retenção.

### **Acessibilidade Interna:**

O recurso Acessibilidade Interna controla quem pode falar com quem internamente no Sistema ISION IP . Cada personalidade pode pertencer a um, a vários ou até a todos agrupamentos denominados *comunidades*. Cabe ao administrador determinar, para cada personalidade, a quais *comunidades* pertence e quais *comunidades* pode chamar. São, ao todo, 32 *comunidades*. Se estiver utilizando Divisões, as *Comunidades* são comuns às quatro divisões possíveis.

Exemplificando, suponha um hospital. Definamos que os ramais de quartos de pacientes pertençam à comunidade 1 (Comunidade nativa), os ramais de corredores à comunidade 2, os administrativos à comunidade 3, hotelaria comunidade 4. Com esse recurso, podemos fazer com que ramais de pacientes não chamem entre si, mas chame somente hotelaria e administrativo (Comunidades acessíveis 3 e 4). Os administrativos chamem todos (Acessíveis:todos). Os de corredores, somente os de corredores e administrativos e assim por diante.

Marque nessa tela quais são as comunidades nativas (às quais as personalidades da classe em questão pertencem) e quais são as comunidades acessíveis por essas personalidades. Marcando todas, não estará criando restrição alguma. Desmarcando todas, essas personalidades não chamarão ninguém.

- **Comunidades Nativas:** Indique a quais comunidades as personalidades pertencentes a essa classe pertencem, desde que não haja programações individuais.
- **Comunidades Acessíveis:** Indique quais comunidades as personalidades pertencentes a essa classe podem acessar, desde que não haja programações individuais.

Confirme as alterações clicando no botão *Aplicar*. Para retornar a última configuração aplicada, clique no botão *Restaurar*.

### **3.2.1.2 Classes: Personalidade – Facilidades**

Configure aqui recursos e facilidades diversas. Algumas são contextuais ao tipo de dispositivo que hospeda a personalidade, não se aplicando em outros casos.

#### **Acesso Direto a Tronco**

Habilita o terminal a receber tom de linha-externa assim que o monofone for retirado do gancho. A metodologia utilizada é a "**Tomada de Linha Tronco**", acesso genérico externo, com seleção de rota sujeita à tabela de roteamento ao qual a personalidade está vinculada, exatamente como se tivesse discado "0" (ou a intenção correspondente no plano de numeração). Dada a característica dos terminais SIP, esse recurso não lhes é compatível, caso algum associado a essa classe.

#### **Ramal Trava Bilhetagem**

Se por algum motivo o Sistema de Bilhetagem não conseguir escoar os bilhetes armazenados, o sistema entra num estado de emergência, economizando o espaço de bilhetagem restante, só permitindo que alguns (preferencialmente poucos) terminais continuem acessando linhas tronco para ligações de saída. Marque essa programação para indicar que essa personalidade é bloqueável para acesso à linha-tronco, no caso de emergência de bilhetagem.

#### **Desabilitar Bips**

Sempre que um terminal conecta-se com outro, ouve-se um bip. Quando um terminal conecta-se com um tronco, ouve-se dois bips. Ao marcar essa opção, os bips não serão mais ouvidos no terminal. Utilize essa opção quando esses "bips" comprometerem de alguma forma a comunicação (ex: máquinas

de fax).

### **Inacessível Via DDR**

Essa opção impede que personalidades pertencentes a essa classe recebam ligações externas (por linhas tronco digitais ou VoIP) diretas, via DDR (Discagem Direta a Ramal). Se marcada essa opção, as ligações destinadas às personalidades (desde que não desviadas) são encaminhadas à posição operadora mais acessível, da divisão a que pertencem.

### **Impedido de Usar Siga-me Externo**

Por motivos administrativos, o administrador pode impedir qualquer personalidade pertencente a essa classe, de usufruir de Siga-me Externo. Lembre-se que o recurso está disponível no plano de numeração, basta que o usuário saiba usar e ele poderá usá-lo, sendo fonte de despesas para a conta telefônica da empresa.

### **Enviar Mensagens de Voz**

Utilize essa facilidade para habilitar o envio de mensagens faladas ou bloquear para que elas não sejam enviadas à personalidade.

### **Money Saver**

Essa facilidade quando programada, limita a utilização do terminal a um tempo máximo definido pelos Tempos do Sistema. A limitação acontece exclusivamente em ligações de saída (originadas). Ao atingir o tempo programado de conversação, o usuário recebe uma sequência de bips, avisando-o que falta pouco tempo para que sua ligação seja forçosamente terminada. Após a sequência de bips, recebe um bip a cada cinco segundos, até que o Tempo Adicional se expire, ocasião em que a ligação é terminada à força.

A ligação é terminada como se o ramal voltasse ao gancho. Ligações retidas e conferências são tratadas nesse contexto, o sistema executando transferências, se for o caso.

### **Não me Perturbe**

Marcada essa opção, a personalidade não recebe ligações internas, nem externas via DDR (Discagem Direta ao Ramal). Se fizer parte de Grupo Atendedor, é temporariamente excluído das distribuições. Se fizer parte de Setor, como parte de Distribuição de Chamadas, estará fora da seleção.

Ao chamador, se interno, será enviado, se possível, a mensagem "Não Perturbe" no seu visor, ou a mensagem personalizada de *Não Perturbe*.

### **Não me Capture**

Caso essa opção esteja marcada, outras personalidades são impedidas de capturar ligações destinadas às personalidades pertencentes à classe em questão.

### **Cadeado Trancado**

Impede que as personalidades pertencentes à classe origem ligações externas, exceto se houver alguma programação individual por parte dos usuários.

### **Autorizado a gravar ligações telefônicas on-demand**

Se marcado, essa opção permite que as personalidades que pertencem à classe em questão realizem gravações das ligações através dos recursos de seus terminais especiais, desde que haja licença de software para tal. Nem todos os tipos de terminais são capazes de ativar gravação por vontade própria. (Veja limitações relacionadas à gravação automática).

### **Linha direta a tronco com tempo de espera**

Essa opção, quando marcada, fornece linha tronco para discagem externa, automaticamente, quatro segundos após sair do gancho, se não houver discagem interna. Não pode haver programação de chefe-secretária ou Rediscagem Agenda 7. Não funciona em terminais SIP, dada sua natureza autônoma.

### **Ramal sem Disco**

Recurso para chamar a telefonista assim que o monofone é retirado do gancho, útil em aparelhos localizados em local público, destituído de teclado ou disco. Não funciona para terminais SIP.

### **Rediscagem Agenda 7**

Com esta facilidade ativada, sempre que os terminais que pertencem à classe saem do gancho, o Sistema aguarda 4 segundos (programável: Tempo Espera Chamada Chefe-Secretária). Se não houver discagem, toma automaticamente uma linha-tronco, aguarda o tom de discar da central pública e disca o número contido na agenda individual do ramal, na posição 07. Incompatível simultaneamente com "Linha Direta a Tronco com Tempo de Espera" e "Chefe Secretária", no que tange à chamada automática à

secretária. Não funciona para terminais SIP.

### **Fornecer Identificação de A (DTMF)**

Recurso exclusivo quando a personalidade estiver hospedada por aparelhos telefônicos comuns, dotados de identificadores de chamada DTMF.

Desde que o sistema disponha da informação de origem da chamada externa (Identificação de "A"), é possível conectar o aparelho identificador de chamadas em ramais analógicos, proporcionando ao usuário a identificação do terminal que está chamando. Para que isso seja possível, é necessário que alguns requisitos sejam atendidos:

- O aparelho utilizado seja do tipo "DTMF" (veja na documentação do produto);
- Há severa restrição de simultaneidade. Cada terminal a utilizar simultaneamente o recurso consome um Órgãos DTMF TX disponíveis no sistema. Evite utilização de diversos ramais com identificadores de chamadas num único grupo atendedor;
- Somente ligações diretas (DDR e distribuição) são enviadas. Transferências não são sinalizadas;

### **Anônimo em Ligações via Provedor SIP**

Usuários marcados com esse recurso recebem tag de chamada anônima, segundo RFC3325. O provedor SIP precisa ser autorizado a enviar chamada anônima, para que esse recurso seja eficaz.

#### **3.2.1.3 Classes: Personalidade – Correio de Voz**

Cada personalidade do Sistema ISION IP pode ser configurada para ter uma Caixa Postal do Sistema de *Correio de Voz*. Se assim configurada, passa a ter direito ao recolhimento de mensagens de voz gravadas, nos contextos selecionados.

Dependendo da natureza do Correio de Voz que atende a divisão que atende à personalidade, alteram-se os requisitos para acesso ao Correio de Voz ou recepção de mensagens gravadas:

##### **1- Correio de Voz Interno:**

Correio de voz básico do Sistema ISION. Nessa modalidade, os usuários tanto podem receber suas mensagens por e-mail, quanto podem acessá-las via WEB, ou mesmo acessá-las pelo próprio terminal telefônico, discando "1001" (do próprio aparelho) ou "1002+ramal" de outro aparelho. Para utilizá-lo é necessário:

- Que haja licença de *Correio de Voz Interno* no Sistema ISION IP.
- Que o software Disco Virtual (gratuito) esteja instalado e esteja em execução num computador externo ao Sistema ISION, em modo não compartilhado, mas de forma permanente.
- Que cada personalidade que utilizará o sistema possua Caixa postal configurada.

## 2- Correio de Voz Externo- IPCOM:

Nessa modalidade de Correio de Voz, os usuários também tanto podem receber suas mensagens por e-mail, quanto podem acessá-las via WEB, ou mesmo acessá-las pelo próprio terminal telefônico, discando "1001" (do próprio aparelho) ou "1002+ramal" de outro aparelho. Além disso, têm controle na administração da caixa postal, gravação de mensagens de boas-vindas e administração da caixa postal via terminal telefônico. Para que a personalidade tenha direito de uso ao Correio de Voz Externo é necessário:

- Que haja licenças suficientes de Caixas Postais de *Correio de Voz Externo* no Sistema ISION IP;
- Que haja o acessório IPCOM configurado e ativo;
- Que cada personalidade que utilizará do sistema tenha endereço de e-mail configurado (caso acesso por e-mail desejável);
- Que cada personalidade que utilizará o sistema possua Caixa postal configurada;

Através dessa tela, o administrador define se as personalidades pertencentes à classe em questão têm Caixa postal e quais por quais eventos se interessam para desvio ao *Correio de Voz*. Cuide para que haja endereço de e-mail configurado!

### **Possui caixa postal de correio de voz**

Quando marcada essa opção indica ao sistema que as personalidades que pertencem à classe em questão são habilitadas a receber mensagens de *Correio de Voz*, desde que tenham conta de e-mail cadastrada.

Uma vez ativada a *Caixa Postal*, as personalidade estarão aptas a receber mensagens. Indique agora que tipo de eventos devem ser encaminhados ao Correio de Voz:

- **Interesse por desvio se ocupado de origem interna**

Terá chamadas encaminhadas para o correio de voz quando esta for originada internamente, ou seja, por outro ramal do Sistema ISION IP e a personalidade estiver ocupada, em uso e não houver outra opção de desvio.

- **Interesse por desvio se ocupado de origem externa**  
Serão desviadas as chamadas para o correio de voz destinadas a personalidade selecionada quando esta estiver ocupada, se não puder ser chamada sobre ocupado e a chamada for originada externamente ao Sistema ISION IP e não houver outra opção de desvio.
- **Interesse por desvio se não atende de origem interna**  
Se marcada, quando a personalidade selecionada não atender à chamada de origem interna e não houver outra opção de desvio, esta será encaminhada ao correio de voz.
- **Interesse por desvio se não atende de origem externa.**  
As chamadas serão desviadas para o correio de voz quando for de origem externa e não for atendida pela personalidade selecionada e não houver outra opção de desvio.

### **3.2.1.4 Classes: Personalidade – Propriedades Especiais**

Nessa tela são programados as permissões default, níveis de acesso e procedimentos não convencionais para as personalidades que pertencem à classe selecionada.

#### **Função Especial Intercalação Especial**

Utilizada em telemarketing ou em equipe de vendas, para que o supervisor possa ouvir uma ligação sem ser percebido, para efeito de treinamento ou realimentação à equipe. Trata-se de recurso cujo mau uso pode trazer consequências desagradáveis. A Leucotron exige do cliente carta solicitando o recurso, declarando ciência da possibilidade de mau uso. A Leucotron exime-se de qualquer tipo de responsabilidade no uso ou mal uso do recurso.

***IMPORTANTE:***

*A utilização desse recurso requer licença de software "**Intercalação Especial**", comercializada separadamente, sem a qual essa programação não surte efeito.*

**Cuidado!** Aqui você estará criando toda uma classe com o privilégio de intercalar (grampear) ligações!

O ramal intercalador deve discar "102" + o número do ramal que irá ouvir. A operação somente será bem sucedida se:

- O sistema tiver licença de Intercalação Especial.
- O ramal alvo estiver fora do gancho
- Nenhum dos participantes da conversação interceptada tiver a facilidade "**Comunicação de Dados**"
- Nenhum dos participantes da conversação interceptada tiver o recurso avançado "**Não me capture**"
- O ramal que irá interceptar deve estar liberado para essa função.
- Ramais IP só são intercaláveis se o fluxo de áudio estiver passando por Media Gateway (Forçar fluxo RTP pelo servidor). Ligações peer-to-peer não há como intercalar.

### **Função Especial Intercalação de Treinamento**

A intercalação de Treinamento destina-se ao treinamento de atendentes, geralmente no ambiente de Telemarketing. Esta função permite ampliar os recursos da intercalação especial possibilitando ao treinador entrar na conversa do atendente para dar instruções, solucionar dúvidas, etc.

#### **1º Modo de Operação**

Fazer intercalação especial com "102 + número ramal", esta intercalação permite apenas ouvir a conversa.

Para poder falar na intercalação disque <flash>+101, este comando transforma a intercalação especial em intercalação de treinamento.

#### **2º Modo de Operação**

Disque para o ramal desejado, o ramal já deve estar em conversação.

Ao ouvir o tom de ocupado disque <flash>+101.

Marcando nesse ambiente, está-se autorizando todas as personalidades que pertencem a essa classe a fazer Intercalação de Treinamento.

### **Forçar fluxo RTP pelo servidor, quando possível**

Normalmente, quando dois endpoints IP mantêm uma conversação entre si, o Sistema ISION IP

os instrui a manter seus fluxos RTP peer-to-peer, um enviando diretamente ao outro seus pacotes de voz, sem intermediação do sistema, sem ocupação de canais Media Gateway do Sistema, que sequer são necessários. Esse procedimento é ideal para balanceamento de tráfego de rede, evitando-se fluxo concentrado num ponto. Há porém aplicações especiais, e situações trans-firewall, que torna-se necessário que o fluxo seja centralizado ao Sistema ISION IP. Nesses casos não é necessário que essa programação esteja marcada, e o fluxo passa necessariamente por um canal de Media Gateway.

Marque, quando:

- O terminal SIP fizer gravações internas com frequência
- O terminal SIP fizer parte de gravação automática.
- Houver chance de ser intercalado em ligações internas, pelo supervisor.

### **3.2.1.5 Classes: Personalidade – Perfil**

Algumas propriedades das personalidades do Sistema ISION IP são contextuais ao **PERFIL** dominante da divisão, naquele momento. A divisão à qual a personalidade pertence pode estar tanto no **Perfil Principal**, quanto no **Perfil Alternativo**, a critério do administrador ou da operadora telefonista. Normalmente esses perfis são adotados para comutar o modo de funcionamento diurno/noturno, mas não são limitados a esse fim. O que importa é que são dois perfis distintos, cada qual com sua grade de programação própria. As grandezas programáveis que as grades possuem de forma paralela podem ser configuradas de maneira distinta e são substituídas no momento em que os perfis são comutados.

Essas duas opções possibilitam a flexibilidade de utilizar a mesma personalidade com configurações diferentes em determinadas horas do dia, balizada pelo estado do Perfil.

Cada Perfil pode ser programado quanto a:

- Categoria
- Facilidades
- Desvios em Operação
- Desvios Fora de Operação

Lembre-se porém que enquanto configurando CLASSES quanto a PERFIL, está-se configurando todo um **CONJUNTO DE PERSONALIDADES** que dele façam parte.

## 3.2.2 Classes – Tronco

### 3.2.2.1 Classes: Tronco – Configurações

#### Propriedades

São configurados os tipos de ligações que essa linha comporta quanto à direção da chamada.

- **Unidirecional:** indica que o tronco recebe somente ligações de entrada e não pode ser tomado para ligações de saída.
- **Bidirecional:** indica que o tronco recebe ligações e pode ser tomado para realizar ligações de saída.

### 3.2.2.2 Classes: Tronco – Facilidades

Essas Facilidades são utilizadas tanto para o *Perfil Principal* quanto para o *Perfil Alternativo*. Não permitindo ter configurações distintas para ambos.

#### Discagem DTMF com nível reduzido

O nível de emissão nominal de sinais DTMF para troncos é -10dBm para o grupo baixo. Algumas aplicações porém requerem emissões a níveis mais baixos. Marcando essa opção, o nível de emissão cai para -16dBm, exclusivamente para os troncos que fazem parte dessa classe.

#### Interpretar Sinalização tonal (Call Progress Detection)

Os troncos analógicos do Sistema ISION IP são dotados de hardware e software capazes de reconhecer as fases da ligação e identificar encaminhamento, atendimento e desligamento. Marcando essa opção, instrui-se a manter ativos os detectores de Call Progress de todos os troncos analógicos que fizerem parte dessa classe, exceto se houver alguma programação individual.

**Obs:** O Interpretador de Sinalização Tonal (Detector de Call Progress) é um recurso importantíssimo no Sistema ISION IP, mas precisa ser visto como uma ferramenta de sistema e não uma solução para todos os problemas. Dependendo do meio, rede, situação, esses mecanismos são falíveis, sendo altamente sensíveis a diafonias, ruídos estranhos, metodologias diferentes do convencional e por isso foi previsto uma forma de DESLIGÁ-LOS.

### **Exemplo:**

1-Detector de Call Progress é extremamente útil numa linha pública BRASILEIRA, direto com a operadora, rede limpa, sem ruídos, central pública moderna. Será capaz de detectar com relativa segurança momento de encaminhamento (tons), atendimento (voz) e desligamento (tom de ocupado), sinalizando corretamente ao sistema para que tome atitudes. De outra forma, o Sistema ISION IP encaminhará e definirá o momento de atendimento puramente baseado em temporização, situação bastante incômoda para quem liga e para quem recebe.

2- Detector de Call Progress pode falhar em ligações internacionais por linhas analógicas, por encontrar padrões tonais diferentes dos brasileiros, provavelmente acusando atendimento antes da hora. Nesse caso é melhor desligá-los trabalhar por temporização, se a utilização for elevada.

3- Detector de Call Progress pode falhar com adaptadores de telefone celular que emitem uma tonalidade ou operadoras que emitem fala durante a fase de encaminhamento da chamada: nesses casos o Call Progress interpreta atendimento precoce, e é preferível desligá-los e utilizar adaptadores que tenham "inversão de polaridade" como o "ChipCell".

4- Detector de Call Progress funciona bem com adaptadores FXS VoIP, desde que emulem sinalização nacional (tons de 425Hz, tom de chamada na taxa de 1s/4s, tom de ocupado 250ms/250ms).

### **Identificar somente desligamento**

Se estiver tendo problemas com linhas ruidosas, utilize a metodologia de encaminhamento por temporização: Tempos presumido de Atendimento e Tempos presumido de Encaminhamento razoavelmente bem planejados e marque essa programação, para fazer com que os Detectores Call Progress sejam desconsiderados, exceto no que tange a desconexão.

### **3.2.2.3 Classes Tronco – Perfil**

Há de se cuidar das configurações de classes de troncos nos perfis *Principal* e *Alternativo*.

Ambos possuem as mesmas opções, podendo ser diferentemente configurados para serem utilizados em horários distintos. As opções de configurações são:

## **Discriminador de DDC**

Essa funcionalidade bloqueia o recebimento das ligações a cobrar que chegam pelo tronco, independentemente se o ramal destino possui ou não essa funcionalidade ativada. Marcando aqui esse recurso está-se instruindo o sistema a fazer com que todos os troncos que pertençam a essa classe rejeitem chamadas a cobrar.

Troncos IP não suportam discriminação de DDC.

## **Regra de Atendimento de Tronco Analógico e E&M**

Marcando aqui esse recurso, está-se instruindo o sistema como atender aos TRONCOS ANALÓGICOS e digitais E&M que pertençam a essa classe.

**Modo:** apresenta as opções para que as ligações entrantes pelo tronco sejam devidamente encaminhadas para o atendimento mais adequado. Após escolher o modo, é habilitado um novo campo, logo abaixo, para que seja indicado o modo específico.

- **Divisão:** Ligação é encaminhada para a posição Operadora (telefonista) da divisão indicada;
- **DAC por setor:** A ligação é encaminhada para o setor indicado, segundo regras de distribuição lá estabelecidas;
- **Grupo Atendedor Avulso:** A ligação é encaminhada para um Grupo Atendedor e chama num grupo de personalidades;
- **Auto-Atendimento:** A ligação é encaminhada para o auto-atendimento;

Por exemplo, para o tronco TR 5, o modo de atendimento foi escolhido Grupo Atendedor Avulso. Logo abaixo é habilitado o campo Grupo Atendedor Avulso, onde é exibido uma lista com todos os grupos possíveis para se escolher qual Grupo Atendedor serão encaminhadas as chamadas.

Confirme as alterações clicando no botão *Aplicar*. Para voltar a configuração anterior, utilize o botão *Restaurar*.

## **3.3 Programação de Personalidades**

### **3.3.1 Propriedades das Personalidades**

A personalidade é a abstração do ramal, no que tange à base de configuração. Agrupa o conjunto

das características individuais que o identificam. Uma personalidade é criada na **Gênese** e lá recebe um Número. Em torno dessa âncora, o administrador constrói o perfil operacional de cada usuário, descrevendo o que pode e o que não pode fazer, de forma tão detalhada quanto queira.

Para simplificar o processo, o Sistema ISION IP utiliza o conceito de **Classe de Programação**, que agrupa personalidades afins em grupos bem determinados, reduzindo tempo de programação e economizando recursos do sistema.

Sempre que estiver configurando uma propriedade individual de uma personalidade, um símbolo especial ( $\Delta$ !) indicará ao administrador que a propriedade em questão está em desacordo com a classe respectiva, só para efeito de informação. Se uma personalidade tiver muitos símbolos assim é sinal que pode estar em classe indevida, ou quem sabe, devemos pensar em criar uma classe nova para abrigá-la e às semelhantes.

- **Geral:** Configurações diversas como Nome, Classe, Recado de Não Perturbe, Senha e E-mail
- **Perfil Principal:** Configuração de parâmetros ativados contextualmente ao "Perfil Principal".
- **Perfil Alternativo:** Configuração de parâmetros ativados contextualmente ao "Perfil Alternativo".
- **Comportamento das personalidades:** É configurada a maneira com que as personalidades procederão em relação à roteamentos, acessibilidades e outros.
- **Facilidades:** Configurações diversas.
- **Despertador:** Comportamento da personalidade com respeito ao Serviço Despertador.
- **Setores de Ramais:** Nessa tela, atribui-se a personalidade a um Setor, para fins operacionais (chamada de setor, captura de setor, etc).
- **Propriedades Especiais:** Nas propriedades especiais são configuradas as permissões, níveis de acesso e procedimentos não convencionais.
- **Divisão:** O Sistema ISION IP pode ser subdividido em quatro equipamentos distintos (divisões).Essa tela informa a Divisão em que a personalidade participa.
- **Agenda do Usuário:** Cada personalidade pode ter até dez números em sua agenda particular. Essa tela dá acesso direto à configuração dessa agenda.
- **Correio de Voz:** Configurações que dizem respeito à caixa postal individual da personalidade.

### 3.3.1.1 Configuração Geral do Ramal

*Cuidado com alterações nessa tela. Os terminais IP dependem de configurações "casadas" com os dados aqui cadastrados e alterações aqui precisam refletir-se nos aparelhos IP, sob pena de não conseguirem registrar-se mais!*

- **Número (ID):** Número de Acesso no plano de Numeração para aparelhos TDM e IP, *Authorization User* para endpoints SIP. Necessariamente numérico, mas aceita \* e #. Alguns modelos comerciais de terminais SIP têm dificuldade de lidar com os caracteres "\*" e "#".
- **Nome:** Identificação textual para a personalidade, para efeito em visores. Embora aceitáveis, caracteres especiais e acentuados nem sempre são apresentáveis, sendo às vezes substituídos, conforme a tecnologia do equipamento em que são apresentados. Evite-os.
- **Senha:** Senha necessariamente numérica, 1 a 8 dígitos. Utilizada para *login* em terminais TDM, e universalmente em todos os recursos internos que exigem a digitação de senha. No caso de terminais SIP, utilizada também como *password* para autenticação. Veja item 8.3.2 sobre requisito adicional de segurança de senha SIP.
- **Confirma Senha:** Deve ser informado a mesma senha digitada no campo anterior, para que esta possa ser confirmada.
- **E-mail:** informe o e-mail do usuário do ramal. Utilizado para envio de mensagens anexadas de Correio de Voz e gravação.

Há duas formas de configurar-se e-mails individuais de personalidades:

- *Domínio comum:* Na maior parte das organizações o domínio é comum a todos os usuários. Nesse caso, não preencha o lado direito do "@". Na tela Parâmetros de Rede | Email há a programação do "domínio comum de todos os e-mails".
  - *e-mail pessoal:* Preencha os dois campos, à esquerda e à direita do "@", mesmo que diferente do domínio comum da empresa. A restrição é que o número de caracteres de "user" e o número de caracteres de "domínio" não podem passar de 16, cada um.
- **Idioma:** Utilizado *como suporte* para uso com aplicações EXTERNAS ao Sistema ISION IP, configure aqui qual é o idioma da personalidade usuária. Utilizado com o acessório Disco Virtual ou IPCOM, em aplicações como Correio de Voz ou em outras integrações externas, o sistema pode ser configurado para:
    - *padrão:* idioma da própria versão de sistema.
    - *outro (inglês, espanhol, português):* Idioma a ser adotado para aquela personalidade nas

transações com o Correio de Voz ou outro software de apoio.

O idioma indicado nesse campo é enviado à aplicação de apoio para que, se possível, proceda à fonia no idioma apropriado ao ouvinte. O Sistema ISION IP, por sua vez, ao ser configurado para qualquer idioma diferente do seu próprio nativo, suspende quaisquer mensagens faladas para aquela personalidade, mesmo sob seu contexto, por entender que está em idioma inadequado, apresentando somente o tom correspondente à situação.

- **Recado para não perturbe:** Defina uma mensagem para ser apresentada nos visores dos aparelhos que dele dispuserem, quando a personalidade chamada estiver programada com *Não Perturbe*.
- **Classe de Configuração:** indique qual classe essa personalidade pertence.

#### Associação (para simples verificação)

- **Porta:** informa qual porta física (posição na placa) o ramal está associado.
- **Placa:** informa qual a placa está localizada a porta em uso.
- **Tipo do Ramal:** informa o tipo da porta associada à personalidade, por exemplo se é digital ou analógico.

Utilize o botão **Desassociar** para desvincular o ramal da porta que está utilizando. É mesmo que discar (\*85+senha) a partir do terminal.

O Configurator WEB é uma ferramenta que sempre oferecerá dois botões básicos:

Use para confirmar as alterações realizadas o botão **Aplicar**.

Altere à vontade e se desistir, desde que antes de **Aplicar**, use para recarregar as configurações originais o botão **Restaurar**.

### 3.3.2 Perfil

Algumas propriedades das personalidades do Sistema ISION IP são contextuais ao *PERFIL* dominante da divisão, naquele momento. A divisão à qual a personalidade pertence pode estar tanto no Perfil Principal, quanto no Perfil Alternativo, a critério do administrador, ou da operadora telefonista. Normalmente esses perfis são adotados para comutar o modo de funcionamento diurno/noturno, mas não

é limitado a esse fim. O que importa é que são dois perfis distintos, cada qual com sua grade de programação própria. As grandezas programáveis que as grades possuem de forma paralela podem ser configuradas de maneira distinta e são substituídas no momento em que os perfis são comutados.

Cada Perfil pode ser programado quanto a:

- Categoria
- Facilidades
- Desvios em Operação
- Desvios Fora de Operação

### 3.3.2.1 Categoria

As categorias estão relacionadas à liberdade de acesso a personalidade tem às linhas externas. A classificação é em cinco tipos:

#### Categoria

- **Privilegiado:** Personalidades privilegiadas têm acesso irrestrito a linhas externas.
- **Semi-Privilegiado:** Personalidades Semi-privilegiadas têm acesso monitorado a linhas externas e só são permitidas realizar ligações externas em rotas públicas para os números que não ferirem as regras definidas nas Tabelas de Restrições (Tabelas de SemiPrivilegiados). O sistema só permite que continue a discar se obedecer todas as tabelas de restrição às quais for vinculado. Todo ramal semi-privilegiado deve estar vinculado a pelo menos uma tabela de restrição devidamente preenchida.
- **Semi-Restrito:** Personalidades Semi-restritas não têm acesso direto às linhas tronco para efetuar ligações. Somente podem receber ligações através de operações de transferência, DDR ou ligações recebidas via distribuição por grupo atendedor. Têm acesso a linhas tronco pertencentes a rotas "conectadas a equipamento privado".
- **Semi-Restrito com Acesso a Agenda:** Variação da categoria Semi-restrita, que abre exceção para deixar as personalidades acessarem linhas tronco exclusivamente utilizando o recurso de agenda de sistema.
- **Restrito:** Personalidades Restritas não possuem acesso às linhas tronco, nem por transferências. Não é permitido a participação de conferências as quais linhas externas fazem parte.

Comunicam-se apenas com outras personalidades.

### **Tabela Semi-Privilegiado**

Quando a personalidade for semi-privilegiada, ela deve indicar a quais tabelas de restrição deve obedecer. São 16 tabelas possíveis e qualquer combinação pode ser marcada, mas pelo menos uma tabela precisa ser indicada, ou ligação alguma sairá.

A construção das *Tabelas de Restrição* é um requisito prévio importante, antes de cadastrar ramais Semi-privilegiados. Pela combinação de uma ou mais tabelas de restrição, o administrador cria regras de bloqueio seletivas. Utilizando o conceito de classes é possível a aplicação dessas regras de forma abrangente e ao mesmo tempo setorizadas.

**Dica:**

**Cuide do perfil alternativo!**

### **3.3.2.2 Facilidades**

São recursos configuráveis para cada perfil da personalidade. Essas Facilidades podem ser distintas para cada perfil. Segue abaixo a descrição de cada facilidade:

#### **Ring Ativo**

Essa facilidade fica normalmente marcada, mas quando desativada, permite ao ramal receber ligação porém sem emitir nenhum toque, evitando ruído. É utilizado em casos onde se tem vários aparelhos que estão fisicamente próximos e estejam todos programados para tocar sempre que chegar uma ligação externa, onde apenas um ou mais terminais efetivamente toquem. Porém qualquer um pode ser atendido normalmente. Um ramal emudecido nunca tocará para ligações desse tipo, mesmo que todos os demais do grupo estejam em uso. Por isso, deixe sempre como ativos terminais que raramente são atendidos, preferencialmente os últimos a serem atendidos. Os terminais emudecidos tocarão normalmente caso sejam chamados individualmente (DDR ou interno). **Não funciona para aparelhos SIP.**

#### **Acessa Busca Pessoa**

Habilita a personalidade para acessar o Serviço de Busca Pessoa, discando "108" (padrão) ou a

Tecla Busca-Pessoa. Não é recomendado o acesso ao Busca-Pessoa em ramais cujo acesso seja público, para que se evite eventuais trotes no sistema de alto-falantes!

### **Acesso Direto a Chefe**

Sempre que uma personalidade estiver programada com o recurso Chefe-Secretária e uma outra qualquer tentar chamá-lo, será desviada para o ramal "secretária". Se a personalidade chamadora estiver configurada com essa facilidade, sua chamada passará a ter o privilégio de não ser desviada para o ramal "secretária", chamando o "chefe" diretamente. Esta programação permite realizar uma triagem dos ramais que podem ter acesso ao chefe. Configure gerentes assim para que falem entre si sem interferência das secretárias.

### **Comunicação de Dados**

Quando uma personalidade é programada como Comunicação de Dados, o sistema entende que trata-se de porta conectada a modem ou fax. Nesse caso, impede certas ações que seriam danosas à comunicação eletrônica como a Intercalação de telefonista, transferência sobre ocupado (com bip), fala, entre outras. Altera também o padrão de toques e tom de discar para parecer-se ao máximo com os padrões normalmente reconhecidos por um modem. No caso de conexões com endpoints IP, **só aceita transações envolvendo fax via protocolo T38, se a personalidade estiver marcada com proteção de dados**. De outra forma, não há por que chavear para fax.

### **Discriminador de DDC**

Bloqueia a personalidade quanto ao recebimento de ligações a cobrar. Insere um procedimento de liga-desliga-religa na ligação externa ao ser atendida, que desconecta ligações a cobrar, automaticamente. Ligações DDR que vierem com categoria 8 em troncos TDM (A cobrar) e tiverem como alvo uma personalidade assim configurada, serão recusadas antes mesmo de ser chamada.

Confirme as alterações clicando no botão *Aplicar*.

Para retornar a última configuração, antes de aplicar, clique no botão *Restaurar*.

Em cada Facilidade pode ser apresentado um ícone de atenção, representado por um triângulo amarelo com uma exclamação(). Esse ícone representa que a Facilidade está diferente da configuração da Classe a qual a personalidade pertence. Toda personalidade pertence a uma classe. As configurações das

personalidades podem ser ou não semelhantes as configurações das classes. Este recurso do Configurador ISION IP permite a verificação se as configurações estão ou não semelhantes à da Classe. Se estiver diferente, o Configurador ISION IP passa a considerar as configurações de cada personalidade.

Por exemplo, a Classe 5, em Facilidades, está configurado Discriminador DDC e Atendedor Mudo. Porém a Personalidade 200 tem acesso Direto a Chefe. Logo a Personalidade 200 passará a atender as três Facilidades.

**Dica:**

**Cuide do perfil alternativo!**

### **3.3.2.3 Desvios em Operação**

Desvios em Operação são recursos do ISION IP que permitem o redirecionamento de uma ligação para um outro alvo ou número alternativo, caso ocorra uma situação programada, **enquanto a personalidade em questão permanecer "logada", ativa.**

#### **Desvios Internos**

São desvios cujo alvo é sempre uma outra personalidade ativa.

- **Siga-me:** Desvio incondicional. É utilizado quando o usuário ausenta-se temporariamente de sua posição e deseja que suas ligações sejam encaminhadas para um outro terminal, no local onde o usuário estiver. Difere do login por não expulsar a personalidade hospedeira da nova posição que deseja ocupar. Simplesmente as ligações são desviadas para aquela posição. Funciona apenas para ligações internas ou externas via DDR e distribuídas via grupo atendedor. As ligações distribuídas via DAC ou setor chamam normalmente.
- **Chefe-Secretária:** Sempre que uma personalidade estiver programada com o recurso Chefe-Secretária, as ligações a ela dirigidas são desviadas para a posição programada como "secretária". Somente a secretária programada e as personalidades marcadas com a facilidade "Acesso Direto a Chefe" conseguem chamar diretamente o terminal "chefe". Todos os demais são desviados para a secretária. Além disso, quando o "chefe" fica com seu aparelho fora do gancho (com tom de discar) por quatro segundos, automaticamente chama o ramal "secretária".

- **Desvio Se Não Atende:** Desvia uma ligação com origem interna ou externa via DDR para outra posição previamente programada, caso a personalidade chamada não a atenda num tempo especificado. Para maior flexibilidade, o recurso é contextual ao perfil e à situação quanto à natureza do chamador, se interno ou externo. Obs: uma posição da operadora nunca sofre desvios se não atende. Caso programado, é ignorado. O tempo de desvio se não atende é programável no contexto de Tempos do Sistema.
- **Desvio Se Ocupado:** Desvia uma ligação com origem interna ou externa para outra posição previamente programada, quando a personalidade chamada estiver ocupada. Esse recurso é útil para montar um esquema de serialização de um grupo de ramais afins. Faça com que um ramal A, se ocupado desvie a ligação para um ramal B. O ramal B, por sua vez desvia se ocupado para um ramal C e assim por diante, sendo que o último desvia se ocupado de volta para o ramal A (Desvio se ocupado em anel). Cuidado. Siga-me e Chefe-secretária quebram a cadeia de busca. Para maior flexibilidade, o recurso é contextual à situação quanto à natureza do chamador, se interno ou externo, permitindo desvios para ramais diferentes.

**Dica:**

Cuide do perfil alternativo!

### Desvios Externos

O Sistema ISION IP permite que ligações destinadas a uma personalidade "logada", ativa, sejam desviadas para um número externo, usando para isso outra linha externa. Desse modo é possível desviar para o celular de um usuário todas ou algumas ligações encaminhadas para seu ramal no escritório. **Os desvios externos, quando programados, prevalecem sobre os desvios internos.**

Sempre que um desvio externo é executado, o sistema toma um tronco pelo método de "Tomada de Linha Tronco" genérica (como se tivesse discado "0") e executa automaticamente a discagem do conteúdo da Agenda do Usuário da personalidade, conforme o Perfil Principal ou Alternativo. Se não houverem agendas indicadas programadas, ou se não houver conteúdo programado, o recurso é desabilitado. A ligação é feita como se tivesse partido do terminal desviado, para efeito de bilhetagem.

Há três tipos de desvios externos quando a personalidade está ativa:

- **Siga-me Externo:** Direciona as chamadas da personalidade para um número externo ao Sistema ISION IP, incondicionalmente.
- **Desvio Se Não Atende:** Direciona para um número externo ao Sistema ISION IP, se o terminal chamado não atender por um tempo pré-estabelecido.
- **Desvio se Ocupado:** Direciona para um número externo ao Sistema ISION IP, se o terminal chamado encontrar-se ocupado.

Para cada tipo de desvio externo existem quatro *Modos* de ativação :

- **Desligado:** desvio externo DESABILITADO.
- **Somente ligações de origem Interna:** Desvio externo seletivo somente das ligações internas que incidirem ao terminal programado, para o número externo contido na Agenda do Usuário fornecida.
- **Somente ligações de origem externa DDR:** Desvio externo seletivo somente das ligações externas que incidirem ao terminal programado, para o número externo contido na Agenda do Usuário fornecida.
- **Ligações de origem Interna e Externa:** Desvio de todas as ligações incidentes ao terminal para o número externo contido na Agenda do Usuário fornecida.

Informe os números que receberão o desvio indicando a posição que está armazenado na agenda. Por exemplo, para o Siga-me externo, no Modo Ligações Interna/Externa, deve ser desviado para o número (035)1234-1234, que está armazenado na posição 6 da agenda.

A programação do *Modo* pode ser feita pelo próprio usuário, discando em seu ramal "8903" + número do modo desejado (Código pode ser alterado no Plano de Numeração). O modo vale para os três tipos de desvio mas só funcionará se houver números configurados nas agendas apontadas.

A programação no número na Agenda x pode ser feita pelo próprio usuário discando a partir de seu ramal "87 0x <Numero da posição da agenda>", seguido de "\*" (Asterisco) ou gancho para finalizar.

Confirme as alterações clicando no botão *Aplicar*.

Para retornar a última configuração aplicada, clique no botão *Restaurar*.

### 3.3.2.4 Desvios Fora de Operação

Uma personalidade está fora de operação quando não está "hospedada" em porta física alguma e não está registrada como endpoint IP. Existe, é reconhecida como tal, mas não pode ser chamada, pois não há aparelho físico associado, no momento.

Desvios Fora de Operação é a instrução que o Sistema ISION mantém para cada Personalidade, sobre o que fazer caso essa personalidade seja chamada, estando fora de operação. As seguintes configurações são possíveis:

- **Desviar para Operadora:** Se ativado, desvia a chamada para a posição operadora (telefonista) da decisão à qual pertence.
- **Recusar Chamada:** Se ativado, recusa a chamada, informando "Usuário ausente".
- **Desviar para Ramal:** Este recurso permite que a chamada seja desviada para outro terminal ativo. Ao selecionar esta opção, automaticamente, aparece um campo onde deve ser informado o número do ramal para o qual as ligações devam ser desviadas.
- **Desviar para Agenda:** Esta opção permite que as chamadas encaminhadas para a personalidade selecionada sejam desviadas para um número externo informado na agenda particular da personalidade. Indique qual posição de agenda está o número para qual a chamada será desviada. Requer que a posição de agenda indicada esteja corretamente preenchida, da mesma forma que se discaria do terminal.
- **Desviar para Correio de Voz:** Esta opção permite que as chamadas encaminhadas para a personalidade selecionada sejam desviadas para o correio de voz. Veja os requisitos para que o Correio de Voz opere.

**Dica:**

Cuide do perfil alternativo!

### 3.3.3 Comportamento

Através dessa tela são alteráveis parâmetros comportamentais individuais da personalidade:

**Ramal de Apartamento:**

Se marcado, o terminal torna-se totalmente restrito a qualquer operação, sendo-lhe permitido apenas realizar chamadas para outro terminal e tomar uma única linha tronco (se sua categoria permitir). Um Ramal de Apartamento não pode realizar nenhuma programação, não pode reter ligações, e por consequência não realiza transferências ou conferências. É recurso muito útil em casos de condomínios e hotéis onde os moradores ou hóspedes não devem ter acesso a programações que podem prejudicar o funcionamento do sistema. É também restrito no que tange aos recursos acessíveis pelo teclado do aparelho telefônico.

### **Não Intercalável:**

Posições Operadoras (telefonistas) têm o privilégio de intercalar (entrar sem convite) uma ligação qualquer, para dar recados urgentes ("101"), quando autorizado. Se uma personalidade vip não deseja ou não pode ser intercalada de forma alguma, basta marcar essa programação. A telefonista também não poderá intercalar uma conferência que tenha pelo menos um dos participantes programados com esse recurso. Personalidades não intercaláveis também não podem ser gravadas quando a gravação for comandada por terceiros, sequer participar de qualquer esquema de gravação automática, sob o controle do Sistema ISION.

### **Usar Fone de Cabeça:**

Os terminais inteligentes (ex: Terminal *Executive*) têm um recurso que permite a utilização contínua de fone de cabeça. Quando essa opção está marcada um botão de visor do terminal passa a controlar o estado de gancho, independentemente do monofone. Útil somente quando a personalidade estiver logada num terminal que disponha do recurso, ignorada em qualquer outra situação.

### **Personalidade Fixa:**

Com esse recurso marcado, uma personalidade fica aderida à sua porta física e o usuário não consegue “deslogar” utilizando o comando de desativação da personalidade (default “\*85”). Desse modo a associação torna-se semi-permanente, podendo somente ser manipulada pelo administrador do sistema, via “Criação de Personalidades”, ou por desligamento temporário dessa programação.

Estando marcada essa opção para uma determinada personalidade, as regras de login/logoff são:

- Usuário não consegue *deslogar* sua personalidade com “\*85”.
- Outra personalidade não consegue *logar-se* naquele terminal (porta física também “trancada”).

- Usuário em outro terminal não consegue *logar* (trazer para si) a personalidade “trancada”.
- Um terminal IP não se registra em substituição a um terminal TDM *logado* (quando o usuário coincidir com uma personalidade já *logada*). O registro é negado.
- Em resumo, uma personalidade TDM *logada*, não se *desloga*. A porta correspondente não se libera, a não ser por intervenção do administrador.
- Se a personalidade assim marcada estiver *não-logada*, o usuário consegue *logar-se* em algum terminal. Mas não *desloga-se* mais.
- Um terminal IP é imune ao recurso, já que não há como impedi-lo de *deslogar-se*.

### **Tabela de Roteamento:**

O mecanismo de tomada de linha externa para discagem no Sistema ISION IP confia em **Tabelas de Roteamento** que orienta, conforme o padrão discado, qual rota física deva ser tomada. Não é porém uma única tabela possível. Conforme necessidade de agrupamento, individual ou de classe, o administrador pode criar diversas tabelas diferentes, mas cada personalidade só pode estar vinculada a uma única.

Informe nesse campo o nome da tabela de roteamento a ser seguida pelas personalidades da classe em questão, toda vez que discarem "0" para tomar linha (ou o código correspondente à atitude no plano de numeração). A tabela deverá ser configurada no menu Roteamento na opção Tabelas de Roteamento.

### **Número máximo de troncos simultâneos:**

Um mau uso comum em terminais telefônicos comuns (DTMF) é a retenção acidental sucessiva de inúmeras linhas tronco, bloqueando o sistema. Esse recurso impede que a personalidade sob configuração retenha mais que o número de linhas especificado. Se o terminal tentar tomar mais troncos que o permitido, o sistema impedirá. **<Ilimitado>**: sistema nunca imporá limites.

### **Número máximo de chamadas sobre ocupado:**

Todas as personalidades do Sistema ISION IP têm a faculdade de nunca estarem ocupadas para alguém que as chama, desde que assim programado, e desde que ainda não saturado. Se uma personalidade estiver ocupada numa ligação e for autorizada a receber ligação sobre ocupado, o chamador fica ouvindo tom de controle de chamada, enquanto o terminal chamado é sinalizado da melhor forma possível, dependente de seus recursos de hardware. No mínimo, o usuário ouvirá um "bip" periódico indicando necessidade de atendimento de segunda ligação.

Configure nesse campo o número máximo de ligações que podem chamar essa personalidade quando ela estiver ocupada. Zero, significa que nunca deve aceitar chamadas sobre ocupado, ou seja, recusará (ou desviará, se programado), qualquer ligação na hipótese de estar ocupada com outra ligação. <Ilimitado> significa que nunca estará ocupada para quem chama, mesmo que hajam dezenas de chamadores ao mesmo tempo!

Chamadas sobre ocupado não funcionam em ramais SIP, por restrição do protocolo, que não contempla segunda ligação, mas o endpoint pode ser configurado para registrar-se em mais de uma personalidade simultaneamente, configuradas com “desvio se ocupado”, praticamente com o mesmo efeito.

### **Aceita Chamadas Diretas Estando Ocupado:**

O Sistema ISION IP considera como chamada sobre ocupado qualquer tipo de ligação que concorra sobre um terminal estando ele já ocupado. Há três origens possíveis:

- Chamada direta (DDR, chamada ao número do alvo ocupado).
- Chamada de distribuição (Coletiva em que o alvo ocupado é envolvido).
- Transferência sobre ocupado.

O "Número máximo de chamadas sobre ocupado" determina se pode haver e quantas haverá, mas não determina a origem permissível das ligações sobre ocupado.

Desmarcando essa caixa, o administrador instrui ao sistema que a personalidade em questão só aceita receber ligações sobre ocupado se essas forem fruto de "transferência sobre ocupado" ou "Chamada de Distribuição", ou seja, nunca diretas.

Marcando esse caixa, a personalidade em questão receberá e administrará ligações das três origens.

### **Origem de música em retenção:**

Sempre que uma personalidade interrompe uma conversa e põe a contraparte em espera, seja para transferi-la, seja para convocar uma conferência, ou simplesmente para espera, a contraparte pode ficar ouvindo música ou fonte de mídia, se assim configurado.

Cada personalidade do sistema tem a opção de colocar suas esperas em fontes de música distintas, personalizando um setor, departamento ou empresa.

Configure nesse campo qual das oito fontes possíveis de mídia essa personalidade colocará suas contrapartes em retenção para ouvir. Requer que a fonte de mídia esteja ativa, de outra forma, a será aplicado silêncio à contraparte em retenção.

### **Acessibilidade Interna:**

O recurso Acessibilidade Interna controla quem pode falar com quem internamente no Sistema ISION IP . Cada personalidade pode pertencer a um, a vários ou até a todos agrupamentos denominados **comunidades**. Cabe ao administrador determinar, para cada personalidade, a quais **comunidades** pertence e quais **comunidades** pode chamar. São, ao todo, 32 **comunidades**. Se estiver utilizando Divisões, as **Comunidades** são comuns às quatro divisões possíveis.

Exemplificando, suponha um hospital. Definamos que os ramais de quartos de pacientes pertençam à comunidade 1 (Comunidade nativa), os ramais de corredores à comunidade 2, os administrativos à comunidade 3, hotelaria comunidade 4. Com esse recurso, podemos fazer com que ramais de pacientes não chamem entre si, mas chame somente hotelaria e administrativo (Comunidades acessíveis 3 e 4). Os administrativos chamem todos (Acessíveis:todos). Os de corredores, somente os de corredores e administrativos e assim por diante,

Marque nessa tela quais são as comunidades nativas (às quais a personalidade em questão pertence) e quais são as comunidades acessíveis por essa personalidade. Marcando todas não estará criando restrição alguma. Desmarcando todas, essa personalidade não chamará ninguém.

- **Comunidades Nativas:** Indique a quais comunidades a personalidade deva pertencer.
- **Comunidades Acessíveis:** Indique quais comunidades a personalidade pode acessar.

Confirme as alterações clicando no botão *Aplicar*.

Para retornar a última configuração aplicada, clique no botão *Restaurar*.

### **3.3.4 Facilidades**

Configure aqui recursos e facilidades diversas. Algumas são contextuais ao tipo de dispositivo que hospeda a personalidade, não se aplicando em outros casos.

### **Acesso Direto a Tronco**

Habilita o terminal pertencente a essa classe a receber tom de linha-externa assim que o monofone for retirado do gancho. A metodologia utilizada é a "**Tomada de Linha Tronco**", acesso genérico externo, com seleção de rota sujeita à tabela de roteamento ao qual a personalidade está vinculada, exatamente como se tivesse discado "0" (ou a intenção correspondente no plano de numeração). Dada a característica dos terminais SIP, esse recurso não lhes é compatível.

### **Ramal Trava Bilhetagem**

Se por algum motivo o Sistema de Bilhetagem não conseguir escoar os bilhetes armazenados, o sistema entra num estado de emergência, economizando o espaço de bilhetagem restante, só permitindo que alguns (preferencialmente poucos) terminais continuem acessando linhas tronco para ligações de saída. Marque essa programação para indicar que essa personalidade é bloqueável para acesso à linha-tronco, no caso de emergência de bilhetagem.

### **Desabilitar Bips**

Sempre que um terminal conecta-se com outro, ouve-se um bip. Quando um terminal conecta-se com um tronco, ouve-se dois bips. Ao marcar essa opção, os bips não serão mais ouvidos no terminal. Utilize essa opção quando esses "bips" comprometerem de alguma forma a comunicação (ex: máquinas de fax).

### **Inacessível Via DDR**

Essa opção impede que a personalidade receba ligações externas diretas, via DDR. Se marcada essa opção, as ligações destinadas ao terminal (desde que não desviadas) são encaminhadas à posição operadora mais acessível, da divisão a que pertence.

### **Impedido de Usar Siga-me Externo**

Por motivos administrativos, o administrador pode impedir qualquer personalidade de usufruir de Siga-me Externo. Lembre-se que o recurso está disponível no plano de numeração, basta que o usuário saiba usar e ele poderá usá-lo.

### **Enviar Mensagens de Voz**

Utilize essa facilidade para habilitar o envio de mensagens faladas ou bloquear para que elas não

sejam enviadas às personalidades pertencentes a essa classe

### **Money Saver**

Essa facilidade quando programada, limita a utilização do terminal a um tempo máximo definido pelos Tempos do Sistema. A limitação acontece exclusivamente em ligações de saída (originadas). Ao atingir o tempo programado de conversação, o usuário recebe uma sequência de bips, avisando-o que falta pouco tempo para que sua ligação seja forçosamente terminada. Após a sequência de bips, recebe um bip a cada cinco segundos, até que o Tempo Adicional se expire, ocasião em que a ligação é terminada à força.

A ligação é terminada como se o terminal voltasse ao gancho. Ligações retidas e conferências são tratadas como tal, executando transferências se for o caso. A programação aqui efetuada vale para todas as personalidades da classe, exceto se houver alguma programação individual.

### **Não me Perturbe**

Marcando essa opção, as personalidades que pertençam à classe não recebem ligações internas, nem externas via DDR. Se fizerem parte de Grupo Atendedor, são temporariamente excluídas das distribuições. Se fizerem parte de Setores, como parte de Distribuição de Chamadas, estarão fora da seleção.

Ao chamador, se interno, ouvirá “Não Perturbe Ativado” e seu visor, se tiver, terá a mensagem "Não Perturbe" ou a mensagem personalizada de *Não Perturbe* configurada.

Se uma personalidade programada com Não me Perturbe tiver Caixa Postal configurada, as ligações passam a cair no Correio de Voz. A mensagem “Não Perturbe Ativado” só é aplicada se não houver alternativa viável de correio de voz.

### **Não me Capture**

Caso essa opção esteja marcada, outras personalidades são impedidas de capturar ligações destinadas à personalidade em questão.

### **Cadeado Trancado**

Impede que o terminal origine ligações externas. O próprio usuário do terminal pode ligar e desligar seu cadeado, discando os códigos apropriado (usualmente 835 e 836), seguido da senha.

### **Autorizado a gravar ligações telefônicas on-demand**

Se marcado, essa opção permite que a personalidade realize gravações das ligações através dos recursos de seu terminal especial, desde que haja licença de software para tal. Nem todos os terminais ativam a gravação por comando. (Veja também Gravação Automática).

### **Linha direta a tronco com tempo de espera**

Essa opção, quando marcada, fornece linha tronco para discagem externa, automaticamente, quatro segundos após sair do gancho, se não houver discagem interna. Não pode haver programação de chefe-secretária ou Rediscagem Agenda 7. Não funciona em ramais SIP, dada sua natureza autônoma.

### **Ramal sem Disco**

Recurso para chamar a telefonista assim que o monofone é retirado do gancho, útil em aparelhos localizados em local público, destituído de teclado ou disco. Não funciona para ramais SIP, dada sua natureza. Não funciona em ramais SIP.

### **Rediscagem Agenda 7**

Com esta facilidade ativada, sempre que o terminal sair do gancho, o Sistema ISION IP aguarda 4 segundos (programável: Tempo Espera Chamada Chefe-Secretária). Se não houver discagem, toma automaticamente uma linha-tronco, aguarda o tom de discar da central pública e disca o número contido na agenda individual do ramal na posição 07. Incompatível simultaneamente com "Linha Direta a Tronco com Tempo de Espera" e "Chefe Secretária", no que tange à chamada automática à secretária. Não funciona para ramais SIP.

### **Fornecer Identificação de A (DTMF)**

Recurso exclusivo quando a personalidade estiver hospedada por aparelhos telefônicos DTMF, dotados de identificadores de chamada DTMF.

Desde que o sistema disponha da informação de origem da chamada externa (Identificação de "A"), é possível conectar o aparelho receptor tipo BINA em ramais analógicos, proporcionando ao usuário a identificação do telefone que está chamando. Para que isso seja possível, é necessário que alguns requisitos sejam atendidos:

- O aparelho BINA utilizado seja do tipo "DTMF" (veja na documentação do produto)
- Há severa restrição de simultaneidade. Cada terminal a utilizar simultaneamente o recurso

consome um Órgãos DTMF TX disponíveis no sistema. Evite utilização de diversos ramais com BINA num único grupo atendedor;

- Somente ligações diretas (DDR e distribuição) são enviadas. Transferências não são sinalizadas.

### **Anônimo em ligações via provedor SIP:**

Caso essa opção esteja marcada, o usuário está solicitando à rede anonimato com relação à sua identidade, nas ligações que originar. Esse recurso só é suportado para ligações VoIP, assim mesmo, para provedores SIP que sejam aderentes à RFC 3325, requer configuração específica na página do Provedor SIP. Se, numa ligação originada, o autor requerer anonimato e o provedor SIP for aderente, conforme configuração, o Sistema ISION IP conduzirá o pedido de ligação de forma anônima.

### **Níveis de Acesso**

Quando a personalidade utiliza o software Contaction, passa também a ser um usuário-configurador do Sistema ISION IP, de âmbito limitado. De forma geral, todo usuário do Contaction tem acesso a um grupo reduzido de configurações, em forma gráfica, compatível com aquelas que tem disponível no teclado de seu próprio aparelho. O administrador pode porém, aumentar-lhe o nível de acesso e dar-lhe acesso a configurações que normalmente não alcança.

Um usuário do Contaction tem visibilidade somente das configurações que dizem respeito à própria personalidade, e às configurações de sistema que os níveis de acesso superiores lhe conferem.

Um usuário do Contaction módulo Telefonista, em posição operadora tem os privilégios que seu nível de acesso lhe confere, mas tem visibilidade para configurar TODAS as personalidades de sua divisão.

Usuários do **Terminal LE30/Orbit Go+** também estão sujeitos às restrições impostas pelos Níveis de Acesso, nos mesmos moldes dos usuários do Contaction.

Alguns recursos do próprio sistema só podem ser executados mediante verificação dos níveis de acesso estabelecidos ao usuário.

## **3.3.5 Despertador**

O Sistema ISION IP pode ser programado para funcionar como despertador, chamando num horário pré-estabelecido. Essa tela permite configurar a hora de acionamento do despertador e as propriedades da

operação:

- **Desperta às:** configure o horário que deseja que o terminal toque, no formato 24 horas.
- **Estado:** liga ou desliga o despertador, para tocar no horário programado.
- **Programações:** utilize essa opção para definir como será a atuação do despertador:
  - *Desliga após tocar:* o despertador toca apenas no horário determinado, em seguida é desligado.
  - *Sempre toca:* o despertador tocará no horário determinado e também nos dias vindouros, no mesmo horário.

***IMPORTANTE:***

*Verifique o nível de toque do telefone. Se estiver com o volume baixo o despertador poderá não ser ouvido.*

*Apenas um horário é memorizado por personalidade.*

*Para que o Sistema Despertador consiga levar a termo sua tarefa, é necessário que a personalidade esteja logada e ativa no horário programado! Se estiver fora de operação, o despertador é ignorado.*

O próprio usuário do terminal pode programar seu despertador, exclusivamente na modalidade "Desliga após tocar", discando em seu ramal "8976" + "hhmm", onde "hhmm" é o horário desejado, no formato 24h. (Ex: "89760635" para despertar às 6:35h; "89762230" para despertar às 22:30h). O código "8976" pode ser alterado pelo plano de numeração.

Para retornar a última configuração aplicada, clique no botão *Restaurar*.

### **3.3.6 Propriedades Especiais**

Nessa tela são programados as permissões, níveis de acesso e procedimentos não convencionais para a personalidade selecionada.

## **Função Especial Intercalação Especial**

Utilizada em telemarketing ou em equipe de vendas, para que o supervisor possa ouvir uma ligação sem ser percebido, para efeito de treinamento ou realimentação à equipe. Trata-se de recurso cujo mau uso pode trazer consequências desagradáveis. A Leucotron exige do cliente carta solicitando o recurso, declarando ciência da possibilidade de mau uso. A Leucotron exime-se de qualquer responsabilidades no uso ou mal uso do recurso.

### ***IMPORTANTE:***

*A utilização desse recurso requer licença de software "Intercalação Especial", comercializada separadamente, sem a qual essa programação não surte efeito.*

Marque quais personalidades têm o privilégio de intercalar (grampear) ligações. O usuário intercalador deve discar "102" + o número do ramal que irá ouvir. A operação somente será bem sucedida se:

- O sistema tiver licença de Intercalação Especial.
- O terminal alvo estiver fora do gancho
- Nenhum dos participantes da conversação interceptada tiver a facilidade "Comunicação de Dados"
- Nenhum dos participantes da conversação interceptada tiver o recurso avançado "Não me capture"
- A personalidade autora deve estar liberado para essa função.

### **Obs:**

- Não é possível intercalar conversação peer-to-peer entre ramais IP. Se essa for a intenção, cuide para que pelo menos um deles esteja permanentemente marcado "Forçar fluxo RTP pelo servidor".
- Ramais IP intercalam normalmente.

## **Função Especial Intercalação de Treinamento**

A intercalação de Treinamento, destina-se ao treinamento de atendentes, geralmente no ambiente de Telemarketing. Esta função permite ampliar os recursos da intercalação especial possibilitando ao

treinador entrar na conversa do atendente para dar instruções, solucionar dúvidas, etc.

### **1º Modo de Operação**

Fazer intercalação especial com *102 + número ramal*, esta intercalação permite apenas ouvir a conversa. Para poder falar na intercalação disque *<flash>+101*, este comando transforma a intercalação especial em intercalação de treinamento.

### **2º Modo de Operação**

Disque para o ramal desejado, o ramal já deve estar em conversação.

Ao ouvir o tom de ocupado disque *<flash>+101*

### **Não Atender ao Sair do Gancho**

Recurso necessário às posições operadoras em terminais que dispõem de teclas programáveis e/ou funções do tipo "Atende Tronco" ou "Atende Ramal", que precisam primeiramente sair do gancho para só então selecionar o tipo de atitude a tomar. Por default, no Sistema ISION IP, qualquer terminal que saia do gancho, atende automaticamente à ligação que lhe chama há mais tempo.

Marque essa opção se não deseja que essa personalidade atenda automaticamente ligações ao sair do gancho, mesmo que o terminal esteja tocando: passa a ser necessário uma operação manual de atendimento para completar a tarefa. A atitude manual permite ao operador selecionar a ligação que deseja atender.

A natureza dos terminais SIP não permite que esse recurso lhes seja aplicável.

### **Forçar fluxo RTP pelo servidor, quando possível**

Normalmente, quando dois endpoints IP mantêm uma conversação entre si, o Sistema ISION IP os instrui a manter seus fluxos RTP peer-to-peer, um enviando diretamente ao outro seus pacotes de voz, sem intermediação do sistema, sem ocupação de canais Media Gateway do Sistema, que sequer são necessários. Esse procedimento é ideal para balanceamento de tráfego de rede, evitando-se fluxo concentrado num ponto. Há porém aplicações especiais, e situações trans-firewall, que torna-se necessário que o fluxo seja centralizado ao Sistema ISION IP. Nesses casos não é necessário que essa programação esteja marcada, e o fluxo passa necessariamente por um canal de Media Gateway.

Marque, quando:

- O terminal SIP fizer gravações internas com frequência

- O terminal SIP fizer parte de gravação automática.
- Houver chance de ser intercalado em ligações internas, pelo supervisor.

### **Autorizado a Acesso Direto a Linha Tronco para efeito de teste**

O Sistema ISION IP não permite acesso direto a linhas tronco, normalmente. Seu projeto é orientado a blindar o usuário quanto à seleção manual de linhas e rotas, deixando a cargo do administrador, na configuração das tabelas de roteamento do sistema, a maximização da eficiência e da economia na correta seleção de rotas de acesso a tráfego externo. Oferece variedade de alternativas de roteamento, ao mesmo tempo que impede que qualquer usuário burle regras estabelecidas.

Para efeito de testes, porém, foi criada uma ferramenta que permite tomada de linha seletiva que deve ser utilizada com critério. Somente personalidades autorizadas conseguem utilizar essa facilidade, pois:

- Desconsidera privilégios da personalidade
- Burla tabelas de roteamento especificada para a personalidade
- Desconsidera tabelas de restrição da personalidade

Em outras palavras: O recurso ACESSA a linha, se estiver livre. É ferramenta técnica. Utilize para verificações, **mas não deixe ativada! Não use operacionalmente.**

Nessa tela o administrador precisa autorizar o uso do recurso, para só então, a personalidade conseguir utilizá-lo. Após autorizado, disque, a partir do terminal:

#### **a- Para tomar uma linha-tronco específica:**

A partir das personalidades habilitadas, disque:

\*55xx.#

Onde: xx.. é o número da linha-tronco exatamente como ela aparece no Configurator WEB ou Monitor.

# Finalizador.

Ex: \*5501#: Toma a linha "01"

\*5523#: Toma a linha "23"

\*558#: Toma a linha "8"

**Obs:** As linhas-tronco só serão tomadas se estiverem livres e desimpedidas. Caso contrário, ouvirá Tom de Ocupado e uma mensagem no visor, se for o caso.

### **b- Para tomar uma ROTA específica:**

Muitas vezes o interesse não é numa linha-tronco específica, mas em qualquer linha que componha uma ROTA do Sistema ISION. As Rotas são numeradas de 01 a 30 e são renomeadas para facilitar a memorização no Configurator WEB.

A partir das personalidades habilitadas, disque:

\*55#rr#

Onde: rr Dois dígitos que compõem o número da rota desejada.

# Inicia e finaliza o número da rota.

Ex: \*55#01#: Toma uma linha da rota 1

\*55#15#: Toma uma linha da rota 15

**Obs:** O critério de tomada de linhas é aquele descrito na rota correspondente. Se não houver linhas disponíveis, ouvirá Tom de Ocupado e uma mensagem no visor, se for o caso.

### **c- Detalhes:**

Ao tomar uma linha ou rota por esse critério, o sistema assume que não há tabela de roteamento, há uma única opção de rota, não há restrição nas discagens. Com relação ao encaminhamento físico, as discagens ainda ficam, porém, vinculadas à Tabela de Processamento da rota tomada ou à que pertence o tronco tomado. O que for discado pelo usuário será modificado pela Tabela de Processamento da rota em questão, conforme programado. Discagens ficarão retidas, se a tabela assim o exigir, pelo tempo ou número de dígitos lá indicados.

Exceção no caso das Tabelas de Roteamento Privado: Se for tomado por esse critério um tronco que tenha sido raciocinado exclusivamente sendo tomado por Tabelas de Roteamento Privado, é preciso considerar que a "tomada manual" não insere automaticamente os números discados para acesso, como é de praxe naquele tipo de tabela. Nesse caso, o teste precisa sempre começar com o técnico discando manualmente a mesma sequência de dígitos correspondente ao acesso do plano de numeração, para que a Tabela de Processamento continue funcionando.

**Obs:** Não é indicado para uso com ramais IP.

\*55 é o código default do plano de numeração, que pode ser alterado.

### **Autorizado a editar mensagens de voz especiais via terminal**

Se necessário, na falta de outro recurso mais eficiente, o Sistema ISION IP permite a criação via terminal telefônico de até dez arquivos WAVE para qualquer uso. A aplicação mais imediata é no serviço de Auto Atendimento, mas o arquivo é compatível com qualquer aplicação que requeira um arquivo de áudio como entrada.

O objetivo do presente recurso é oferecer uma forma básica de gravar arquivos WAVE e ouvir o produto gravado. A associação do arquivo gerado com o serviço que se deseja associá-lo deve ser feita com auxílio do Configurator WEB.

Nessa tela o administrador precisa autorizar o uso do recurso, para só então, a personalidade conseguir utilizá-lo. Após autorizado, disque, a partir daquele terminal:

#104mo :

m: Número da mensagem: (0 a 9) podem ser gravadas até dez mensagens nesse mecanismo

o: Operação a ser executada:

0: Apagar mensagem

1: Gravar mensagem, apagar se já existir

2: Ouvir mensagem gravada, se existir.

Ex: #10431 : Gravar mensagem "e:tel3.wav"

#10440 : Apagar mensagem "e:tel4wav"

**Obs:** Os arquivos WAVE são armazenados no disco "e:" com o nome "e:telm.wav", onde "m" é o número da mensagem escolhida.

Não funciona a partir de ramais IP.

#104 é o código default do plano de numeração, que pode ser alterado.

### **Sinalizado com mensagem de Correio de Voz Externo:**

(Só informativo): Se marcado, significa que o Correio de Voz sinalizou ao sistema a presença de mensagens na caixa postal dessa personalidade. Nesse caso, o Sistema ISION IP estará sinalizando a

situação ao terminal, na forma em que seu hardware permitir. Caso trate-se de terminal SIP, terá recebido sinalização NOTIFY, de acordo com RFC3265. Caso trate-se de terminal inteligente, sinalizará em teclas dedicadas ou configuradas como acesso ao Correio de Voz. Caso trate-se de terminal analógico, dependendo dos recursos de hardware disponíveis, ou piscará um sinalizador no aparelho, ou avisará por mensagem falada a cada vez que o usuário retirar o monofone do gancho.

Em todos esses casos, bastará acessar o Correio de Voz (discando “1001”) para que essa sinalização seja automaticamente retirada.

### **Possui mapas de teclas para terminal LE30/Orbit Go+**

Nem toda personalidade é autorizada a operar com toda a potencialidade dos terminais inteligentes com mapas de teclado estendidos, como os modelos **LE30 e Orbit Go+**. Sempre que uma personalidade possuir acesso frequente ou permanente a um terminal desse tipo e se justificar a utilização do painel de teclas, cadastre-a na tela Configurações de Sistema | Participantes LE30.

Nessa tela, a informação é apenas de leitura, para informação, se a personalidade está cadastrada.

### **Autorizado a criar Sala de Conferência pessoal:**

Quando o sistema possui o acessório IPCOM e licença especial para Sala de Conferência, se esse recurso estiver marcado, a personalidade em questão passa a estar habilitada a criar sala de conferência com o comando "1005". Desmarcado, a personalidade não cria, mas pode participar de qualquer conferência, discando "1006".

### **Grava todas as ligações em que participa: (Gravação Automática)**

Se esse recurso estiver marcado, essa personalidade é candidata a ser gravada, cada vez que entrar em conversação, seja interna, seja externa. É importante saber que é candidata, pois a gravação só será efetivada se:

- O sistema dispuser de licença ISION GRAVADOR AUTO INTERNO (Cod. 016)
- Se a “Restrição de Serviços” do sistema estiver habilitada (Configurações de Sistema | Órgãos e Serviços, aba Serviços)
- Se o número de instâncias simultâneas de gravação (Serviço AUTOREC) não tiver sido excedida.
- Se houver órgãos suficientes no momento da necessidade de gravação.
- Se a contraparte não impedir gravações (ex: Comportamento “Não intercalável” marcado)

- Se as partes tiverem o caminho de voz estabelecido de forma centralizada (Automaticamente, o sistema evita conexões peer-to-peer, quando há alguém configurado para ser gravado, mas é necessário que haja recursos de Media Gateways disponíveis).
- Se não houver qualquer alarme que impeça a gravação: Disco Virtual, Disco Cheio, etc.

Se a gravação for mandatória, cuide para que o universo de candidatos seja compatível com a oferta de serviço (veja o número máximo de instâncias programado e cuide para que hajam sempre órgãos). Marcar esse recurso numa personalidade individual é conflitante com a marcação em rotas. Se marcado em ambas, duas gravações podem ser geradas. Veja a lista dos candidatos à gravação em Configurações do Sistema | Serviços sob Autorização | Serviço AUTOREC.

### **Se ramal IP, aceitar registro e operação somente pelo IP dado**

Requisito de segurança anti-fraude. Quando a personalidade em questão tentar registrar-se a partir de um terminal IP (SIP), pode ser criada uma restrição de localização IP, de forma que só consiga registro se o fizer a partir do IP aqui definido. Deixe 0.0.0.0 se não quer oferecer restrições.

### **Se ramal IP, nunca aceitar registro ou ligações quando apresentar-se a partir de IP de classe pública**

Requisito de segurança anti-fraude. Quando a personalidade em questão tentar registrar-se ou operar a partir de IP de origem externa, pode ser criada uma restrição. Marque essa programação para impedir que essa personalidade aceite registro e operação a partir de qualquer IP de classe pública. Marcado essa programação, essa personalidade só aceita registro e operação em IPs falsos.

#### **Faixas de IPs falsos:**

192.168.0.0  
172.16.0.0 a 172.31.0.0  
10.0.0.0

### **3.3.7 Setores de Ramais**

Setores são agrupamentos de terminais com afinidade entre si, normalmente instalados próximos, no mesmo ambiente físico. Uma personalidade pode não pertencer a setor algum, mas quando pertencer a algum, só pode pertencer a apenas um único. Pertencendo a um setor, uma personalidade pode utilizar recursos como *Captura de Setor*, para capturar uma chamada qualquer dentro de seu setor, ou participar de chamadas distribuídas ao setor (DAC).

Utilize o ambiente de Setores para incluir ou excluir as personalidades nesse ou naquele setor. Essa tela é apenas informativa e são apresentados as seguintes informações:

- **Setor do Ramal:** informa de qual setor a personalidade em questão faz parte.
- **Setor de Transbordo do Ramal:** informa a qual setor a personalidade em questão é opção de transbordo.
- **Número de Chamadas do Ramal:** informa a quantidade de chamadas que foram encaminhadas para a personalidade selecionada através do recurso *Chamada de Setor*.
- **Limpar Ligações:** clicando nesse link, zera o contador de chamadas para a personalidade selecionada.

Os setores são configurados e atribuídos aos ramais na opção Setores do menu principal do Configurador ISION IP.

### 3.3.8 Divisão

O Sistema ISION IP pode ser virtualmente dividido em até quatro ambientes distintos, como se fossem quatro equipamentos diferentes, cada qual com seu perfil operacional próprio, posições operadoras individuais, correios de voz, etc. Essa tela determina as propriedades dessa personalidade específica, com respeito à divisão à qual faz parte.

#### **Posição Operadora**

Define para o Sistema ISION IP se essa personalidade em pauta é uma posição telefonista do sistema. Se essa opção estiver marcada, sempre que a personalidade em questão estiver logada, será considerada uma das telefonistas da divisão que faz parte. Passa a fazer parte do "grupo de atendimento de telefonistas" da divisão:

O grupo de operadoras é acionado:

- Sempre que algum ramal disca "9" (Código padrão do plano de numeração, pode ser alterado);
- Sempre que o sistema precisa desviar uma ligação "perdida", dentro da divisão que fazem parte;
- Sempre que chegar uma ligação externa impessoal, uma ligação para um terminal inapto, ligação inapropriada ou quando a personalidade estiver programada para desvio à operadora;

Quando há mais de uma posição operadora por divisão, o critério de seleção qual das posições operadoras chamar é o definido na tela Divisão. Posições operadoras têm número ilimitado de ligações sobre ocupado. É proibido fazer operação de *Desvio Se Não Atende* a partir de uma Posição Operadora. Nesse caso a programação não irá funcionar.

**Obs:**

- Chamar diretamente a posição operadora de número "200" é diferente de chamar "9". Chamando "200" você quer falar com a pessoa, com a personalidade que ocupa o terminal "200", enquanto que ao discar "9" você quer falar com qualquer das posições operadoras disponíveis no momento (podem ser mais de uma!);
- Terminais IP não devem ser utilizados como para posição operadora por serem incapazes de receber ligações sobre ocupado! Isso limita sua performance;
- O sistema deve sempre ter uma posição operadora, para permitir-lhe canalizar claramente ligações perdidas;

**Divisão do Ramal**

Nessa tela, simplesmente informativa, informa a divisão à qual a personalidade pertence. Para alterar a divisão à qual a personalidade faz parte, acesse o menu Recursos na opção Divisão.

Veja nas propriedades das divisões detalhes operacionais.

### **3.3.9 Agenda do Usuário**

Cada personalidade do Sistema ISION IP pode armazenar até dez números telefônicos na memória para agenda particular. A memória individual é numerada de 00 a 09 e pode armazenar números de telefone de até dezoito dígitos.

O uso dessa facilidade é exclusiva de ramais privilegiados e semi-privilegiados já que ramais restritos e semi-restritos podem gravar na agenda, porém, não podem utilizá-la, já que não possuem acesso tem acesso à rede de telefonia para ligação originada. Ramais semi-restritos com acesso à agenda têm acesso somente à Agenda do Sistema.

Para inserir número na agenda, o usuário pode inserir através do administrador (Configurador) ou pelo teclado do próprio terminal, discando códigos.

No Configurator, acesse **Personalidades | Agenda do Usuário**. Será exibido uma tela com uma tabela representando cada posição da memória do telefone. Escolha a linha correspondente ao número da agenda e insira o número de telefone. Digite sem o 0(zero) de tomada de linha e sem dígitos alfanuméricos, como hífen ou parênteses. Digite o número da mesma maneira como se tivesse sido discado do terminal: se for necessário o uso de DDD ou operadora, também deve ser informado.

Pelo teclado do telefônico, disque o comando:

**\*87 + número da agenda(00 a 09) + número do assinante alvo + gancho**

ou

**\*87 + número da agenda(00 a 09) + número do assinante alvo + #**

Ex: 870034711111#.

Para apagar um número da agenda pelo Configurator, basta acessar a agenda e apagar o número ou editá-lo, deixando-o vazio. Pelo terminal, disque o comando:

**\*87 + número da agenda (00 a 09)+ gancho**

ou

**\*87 + número da agenda (00 a 09) + #**

Ex: 870034711111#.

Para ter acesso à discagem de agenda o usuário do terminal deve discar:

**\*7 + número da agenda (00 a 09)**

O sistema selecionará uma linha-tronco e discará para o número armazenado na memória escolhida. A seleção de linha obedecerá as regras definidas para a personalidade, de acordo com a Tabela de Roteamento que deva seguir. Caso semi-privilegiado, o número precisa estar aderente com as regras estabelecidas pelas tabelas de restrição ou a ligação não prosseguirá.

**Obs:** Tanto \*7 quanto \*87 são códigos default do plano de numeração e podem ser alterados.

Ex: \*700 - disca o número armazenado na posição 00 da agenda.

### 3.3.10 Correio de Voz

Cada personalidade do Sistema ISION IP pode ser configurada para ter uma Caixa Postal do Sistema de Correio de Voz. Se assim configurada, passa a receber exclusivamente via e-mail suas mensagens de voz gravadas, geradas a partir de uma variedade de situações programáveis.

Para que a personalidade receba mensagens de Correio de Voz via e-mail é necessário:

- Que haja licença de Correio de Voz no Sistema ISION IP.
- Que o Disco Virtual esteja configurado e ativo.
- Que cada personalidade que utilizará o sistema possua Caixa postal configurada.

Através dessa tela, o administrador define se a personalidade em questão tem Caixa postal, e por quais eventos se interessa para desvio ao Correio de Voz.

#### **Possui caixa postal de correio de voz**

Quando marcada, essa opção indica ao sistema que a personalidade em questão tem caixa postal de mensagens de Correio de Voz.

Uma vez ativada a Caixa Postal, a personalidade estará apta a receber mensagens. Indique agora que tipo de eventos devem ser encaminhados ao Correio de Voz:

- **Interesse por desvio se ocupado de origem interna**  
Terá chamadas encaminhadas para o correio de voz quando estas forem originadas internamente, ou seja, por outras personalidades do Sistema ISION IP, e a personalidade corrente estiver ocupada, em uso e não houver outra opção de desvio.
- **Interesse por desvio se ocupado de origem externa**  
Serão desviadas as chamadas para o correio de voz destinadas à personalidade corrente quando esta estiver ocupada, se não puder ser chamada sobre ocupado e a chamada for de origem externa ao Sistema ISION IP e não houver outra opção de desvio.
- **Interesse por desvio se não atende de origem interna**  
Se marcada, quando a personalidade selecionada não atender à chamada de origem interna e não

houver outra opção de desvio, esta será encaminhada ao correio de voz.

- **Interesse por desvio se não atende de origem externa.**

As chamadas serão desviadas para o correio de voz quando esta for de origem externa e não for atendida pela personalidade corrente e não houver outra opção de desvio.

## **3.4 Programação de Troncos**

### **3.4.1 Propriedades dos Troncos**

Cada tronco pode apresentar características diferentes. Utilize essas propriedades para configurar o tronco individualmente.

- **Configuração Geral do Tronco**

Apresenta informações como número, nome, classe e associação.

- **Configurações das Propriedades do Tronco**

Deve ser configurado a propriedade e o estado do tronco, se ele está ativado ou desativado.

- **Rota**

Informa a rota na qual a linha tronco está agrupada.

- **Facilidades do Tronco**

Configurações individuais diversas

- **Perfis**

Assim como personalidades, os troncos também possuem diversas configurações associadas a perfis, divididos entre Principal e Alternativo.

#### **3.4.1.1 Configuração Geral do Tronco**

Além da edição das informações de cada tronco, esta tela permite desassociar o tronco da placa em que foi associado durante a criação

#### **Configurações Gerais**

- **Número (ID):** Número do tronco, fornecido na criação

- **Nome:** campo informativo, contem um nome atribuído pelo sistema ao tronco.
- **Classe:** informe qual classe de configurações a que o tronco pertence.
- **Identificação na rede pública:** Não se trata de um campo obrigatório, mas informativo. Insira nesse campo qual é o número telefônico desse tronco, quando visível pela rede telefônica pública. Dada a natureza meramente informativa, não se prenda a prefixos ou a códigos de área.

#### Associação (informativo)

- **Placa:** informa o número da placa à qual o tronco está associado.
- **Porta:** informa o número da porta à qual o tronco está associado.
- **Tipo Tronco:** informa o tipo tronco ou se o tronco está desassociado. O tipo do tronco será determinado de acordo com a placa utilizada.

Os campos que estão em *Associação* são informativos, não sendo permitido sua edição nesta tela. Para associar o tronco à outra porta, primeiramente deve-se desassociar o tronco da porta atual e associá-lo em Gênese na opção Tronco. Desassocie o tronco clicando no botão *Desassociar*, localizado nesta tela, abaixo das informações de *Associação*.

### **3.4.1.2 Configurações dos Propriedades do Tronco**

#### Propriedades

São configurados os tipos de ligações que essa linha comporta, quanto à direção da chamada.

- **Unidirecional:** indica que o tronco recebe somente ligações de entrada e não pode ser tomada para ligações de saída.
- **Bidirecional:** indica que o tronco recebe ligações e pode ser tomado para realizar ligações de saída.

#### Estado

Situação do tronco com relação ao sistema, se está Ativado ou Desativado.

### **3.4.1.3 Rota**

Rota é um agrupamento de linhas tronco, que tem como objetivo escoar tráfego telefônico para um determinado alvo, que pode ser outra central, ou operadora pública. Não confunda com roteamento IP.

Essa tela, puramente informativa, mostra em torno de qual rota está agrupada a linha tronco em questão.

A configuração das rotas e o vínculo aos troncos são realizados em Roteamento, na opção Rotas e Regras de Discagem.

#### **3.4.1.4 Facilidades do Tronco**

Essas Facilidades são utilizadas tanto para o Perfil Principal quanto para o Perfil Alternativo. Não permitindo ter configurações distintas para ambos.

##### **Discagem DTMF com nível reduzido**

O nível de emissão nominal de sinais DTMF para troncos é -10dBm para o grupo baixo. Algumas aplicações porém requerem emissões a níveis mais baixos. Marcando essa opção, o nível de emissão cai para -16dBm, exclusivamente para esse tronco, quando fizer uma discagem DTMF.

##### **Interpretar Sinalização tonal (Call Progress Detection)**

Os troncos analógicos do Sistema ISION IP são dotados de hardware e software capazes de reconhecer as fases da ligação e identificar encaminhamento, atendimento e desligamento. Defina nessa tela se deseja manter o Interpretador de Sinalização Tonal ligado.

**Obs:** O Interpretador de Sinalização Tonal (Detector de Call Progress) é um recurso importantíssimo no Sistema ISION IP, mas precisa ser visto como uma ferramenta de sistema e não uma solução para todos os problemas. Dependendo do meio, rede, situação, esses mecanismos são falíveis, sendo altamente sensíveis a diafonias, ruídos estranhos, metodologias diferentes do convencional e por isso foi previsto uma forma de DESLIGÁ-LOS ou RESTRINGI-LOS.

**Identificar somente desligamento:** Restrição de ativação do órgão Call Progress Detector, exclusivamente na fase de conversação.

##### **Exemplo:**

1-Detector de Call Progress é extremamente útil numa linha pública direto com a operadora, rede limpa, sem ruídos, central pública moderna. Será capaz de detectar com relativa segurança momento de encaminhamento (tons), atendimento (voz) e desligamento (tom de ocupado), sinalizando corretamente ao sistema para que tome atitudes. De outra forma, o Sistema ISION IP encaminhará e definirá o momento

de atendimento puramente baseado em temporização, situação bastante incômoda para quem liga e para quem recebe.

2- Detector de Call Progress pode falhar em ligações internacionais por linhas analógicas, por encontrar padrões tonais diferentes dos brasileiros, provavelmente acusando atendimento antes da hora. Nesse caso é melhor "**identificar somente desligamento**", e trabalhar por temporização, por encaminhamento e atendimento presumidos.

3- Detector de Call Progress pode falhar com adaptadores de telefone celular que emitem uma tonalidade ou operadoras que emitem fala durante a fase de encaminhamento da chamada: nesses casos o Call Progress interpreta atendimento precoce e é preferível desligá-los e utilizar adaptadores que tenham "inversão de polaridade" como o "ChipCell".

4- Detector de Call Progress funciona bem com adaptadores FXS VoIP, desde que emulem sinalização nacional (tons de 425Hz, tom de chamada na taxa de 1s/4s, tom de ocupado 250ms/250ms).

#### **Ativar dispositivo anti-burla após procedimento anti-DDC**

Um procedimento de burla conhecido pode ser frustrado, ativando esse recurso. Nesse caso, após um tempo definido em "Temporização para envio de cifra anti-burla DDC" (**Configurações de Sistema | Temporização**), o sistema emite dois sinais DTMF espúrios que têm como único objetivo confundir a central pública, caso uma tentativa de burla esteja em curso. Sob fonia normal, numa ligação recebida, apenas dois bips inofensivos serão ouvidos por usuários humanos.

*Conheça para evitá-la: Burla para qualquer central com linha analógica:*

*Disca-se para um terminal com bloqueio de DDC, usando um celular. O sistema vai interpretar ligação de entrada e fará com que o terminal toque. O agente da burla atende e ao mesmo tempo desliga o celular. A central pública desconecta a ligação, enquanto a central privada faz o procedimento anti-burla, normalmente, dando prosseguimento à ligação de entrada. Na reconexão da linha tronco, para a central pública, ela não trata mais a ligação como entrada, mas uma autêntica ligação de saída, fornecendo tom. A central enganada ainda trata a ligação como recebida, dando liberdade ao agente da burla de discar via DTMF para onde quiser.*

O dispositivo anti-burla aqui descrito insere SEMPRE dois tons DTMF alguns segundos após a

reconexão, tentando encaixá-los onde provavelmente o agente estará discando, confundindo sua discagem e inibindo a ação, que é, a princípio, indefensável em linhas analógicas.

### **3.4.1.5 Perfil**

Algumas propriedades das personalidades do Sistema ISION IP são contextuais ao **PERFIL** dominante da divisão, naquele momento. A divisão à qual a personalidade pertence pode estar tanto no **Perfil Principal** quanto no **Perfil Alternativo**, a critério do administrador ou da operadora telefonista. Normalmente esses perfis são adotados para comutar o modo de funcionamento diurno/noturno, mas não são limitados a esse fim. O que importa é que são dois perfis distintos, cada qual com sua grade de programação própria. As grandezas programáveis que as grades possuem de forma paralela podem ser configuradas de maneira distinta e são substituídas no momento em que os perfis são comutados.

A entrada nos perfis principal e alternativo pode ser automatizada, utilizando o mecanismo de Segmentação.

As opções de configurações são:

### **Discriminador de DDC**

Essa funcionalidade bloqueia o recebimento das ligações a cobrar que chegam pelo tronco, independentemente se o ramal destino possui ou não essa funcionalidade ativada.

### **Regra de Atendimento de Tronco Analógico e E&M**

Troncos analógicos e E&M não trazem consigo a informação de identidade de "B". Simplesmente sinalizam a intenção de chamada. Essa tela instrui o sistema como atender ao TRONCO ANALÓGICO ou digital E&M em questão, quando ele sinalizar chamada.

O **Filtro FXO** é o método mais apropriado para conduzir o atendimento de troncos analógicos, já que a partir desse método, consegue-se reproduzir qualquer dos demais, além de ter-se seletividade com relação à origem da ligação. Os demais métodos são oferecidos por retro-compatibilidade. Veja no item "Filtro FXO" como proceder à configuração de uma ligação que foi orientada a ser tratada como entrada por esse método.

**Modo:** Apresenta as opções para que as ligações sinalizadas pelo tronco sejam devidamente encaminhadas para o atendimento mais adequado. Dependendo do modo, um novo campo pode ser

necessário para completar a seleção, contextualmente.

- **Divisão:** Ligação é encaminhada para a posição Operadora (telefonista) da divisão indicada.
- **DAC por setor:** A ligação é encaminhada para o setor indicado, segundo regras de distribuição lá estabelecidas
- **Grupo Atendedor Avulso:** A ligação é encaminhada para um Grupo Atendedor e chama num grupo de personalidades.
- **Auto-Atendimento:** A ligação é encaminhada para um dos mecanismos de auto-atendimento.
- **Filtro FXO:** A ligação é encaminhada para mecanismo que a converte em uma ligação DDR verdadeira, a partir de regras criadas em função da origem da ligação (rota, identificação de "A", categoria de "A"). Encaminhe as ligações de todos os troncos para o Filtro FXO e proceda à configuração adequada desse filtro.

*Dica:*

*Cuide do perfil alternativo!*

Confirme as alterações clicando no botão *Aplicar*. Para voltar a configuração anterior, utilize o botão *Restaurar*.

## 4 Ligações Originadas

### 4.1 Tabelas de Restrição

O objetivo da tabela de restrição é de permitir, proibir ou restringir ligações, tendo como foco as personalidades. Aplicam-se exclusivamente às personalidades configuradas como **SEMI-PRIVILEGIADAS**, seja por metodologia de classes, seja individualmente.

São dezesseis as tabelas de restrição, sendo que cada personalidade semi-privilegiada precisa estar vinculada a pelo menos uma delas, mas pode estar vinculada a várias. A personalidade em questão só completará a ligação externa se o número discado não ferir regra alguma descrita por QUALQUER das tabelas de restrição que esteja vinculada.

Cada uma das dezesseis tabelas são compostas por dez linhas, onde são inseridas regras de PERMISSÃO, regras de RESTRIÇÃO ou regras de LIMITE DE DÍGITOS.

- **Regras de PERMISSÃO:** Uma linha de uma tabela de restrição é dita ser uma regra de Permissão quando ela inicia por um dígito "0"- "9". Significa que o usuário PODE discar qualquer coisa INICIADA pela sequência informada. Aceita "?" (coringa) na sequência.
- **Regras de RESTRIÇÃO:** Uma linha de uma tabela de restrição é dita ser uma regra de Restrição quando ela inicia por um "#", seguido por sequência de dígitos "0"- "9". Significa que a discagem deve ser ABORTADA se detectada a discagem completa da sequência inicial dada a seguir do "#". Coringas ("?") são possíveis.
- **Regras de LIMITE DE DÍGITOS:** Uma linha de uma tabela de restrição é dita ser uma regra de limite de dígitos quando ela inicia por um "<", seguido por dois caracteres numéricos, somente. Significa que a discagem deve ser ABORTADA se detectada a discagem por parte do usuário ultrapassou o limite de dígitos estabelecido.

Para preencher uma tabela, na tela de Tabela de Restrição, selecione qual será configurada e com o botão esquerdo do mouse dê um clique duplo. Em seguida será exibido a tela com uma tabela com as colunas *Item* e *Valor*. Preencha somente a coluna *Valor* com as restrições a serem aplicadas.

Item	Valor
1	#0300
2	34
3	<14
4	0??87
5	0??88

Exemplo de utilização da Tabela de Restrição.

No exemplo acima a personalidade que estiver vinculada a essa tabela está proibida de realizar ligações para números que se iniciem por "0300" e para números que contenha acima de treze dígitos. Está permitida apenas ligações cujo número inicie com "34", independente da sequência que discada posteriormente, assim como ligações que se iniciem por zero, seguidas por quaisquer dois dígitos e "87" ou "88".

## **Metodologia de bloqueio**

Enquanto a personalidade está discando, pode não estar clara ainda a ROTA pela qual a ligação, afinal, vai tomar. Tudo depende da combinação de dígitos estabelecida na **Tabela de Roteamento**, que nada tem a ver com as tabelas de restrição. Se a **Tabela de Roteamento** definir pela tomada de uma rota "CONECTADA A UM EQUIPAMENTO PRIVADO", a restrição não se aplica, mesmo que ferida uma regra.

As tabelas de restrição, então, não podem restringir discagem enquanto não houver decisão final por parte da **Tabela de Roteamento**. As ligações somente serão abortadas após essa decisão final.

## **4.2 Tabelas de Roteamento**

As **Tabelas de Roteamento** são utilizadas pelo Sistema ISION IP para selecionar circuitos em ligações de saída, cada vez que um usuário do sistema disca "0", ou tomada de linha-tronco genérica. Tem como objetivo selecionar automaticamente o melhor caminho físico (identificar rotas) para direcionar a ligação que a personalidade quer efetuar, analisando os dígitos iniciais que discou.

O Sistema ISION IP dispõe de oito Tabelas de Roteamento diferentes, sendo capaz então de criar até oito algoritmos diferentes de tomada de linha. Cada personalidade do sistema é associada de forma fixa a uma das Tabelas de Roteamento, de forma que quando disca "0", o Sistema ISION IP sempre identifica qual tabela seguir, contextualmente ao usuário. Assim que discadas as primeiras cifras após o "0" inicial, a tabela indica até três alternativas de rota, considerando a eventualidade das primeiras opções estarem saturadas ou de alguma forma bloqueadas ou inacessíveis.

Nesta tela o administrador cria as regras de roteamento das ligações, utilizando máscaras, que o Sistema ISION IP procurará encaixar em cada discagem externa que os usuários efetuarem. As regras são apresentadas em forma de tabela, analisada sempre de cima para baixo, a cada dígito que o usuário disca. Se o sistema identifica uma linha da tabela que atenda ao quesito "Discagens Iniciadas por", dá por satisfeita a tabela de roteamento e passa a analisar as Tabelas de Processamento das rotas oferecidas pela linha da tabela.

Para criar uma tabela de roteamento, preencha os campos descritos abaixo:

### **Discagens Iniciadas por**

Deve conter uma máscara que descreva uma destinação externa específica. A tabela de roteamento

não tem como objetivo esgotar a discagem, mas simplesmente direcionar para a rota mais apropriada. Sendo assim, o número de dígitos deve ser o mínimo possível para a determinação do caminho a adotar.

A tabela deve ser preenchida a partir dos hábitos de discagem a serem adotados na empresa, do ponto de vista dos terminais. Se houver o hábito de discar-se utilizando operadoras de longa distância, essas deverão ser introduzidas nas tabelas.

Utilize o caractere "?" como coringa, significando "qualquer dígito discado".

É lícita a utilização de expressões regulares nessa tabela, exclusivamente na utilização de conjunto de dígitos encapsulados entre "[" e "]", que lista as opções de equivalência com relação a um dígito somente.

Exemplos de preenchimento:

**0??2:** identifica rota para o estado do Rio de Janeiro, quando os usuários informam uma operadora qualquer durante a discagem.

**03?9:** identifica rota para celulares com o número iniciados por 9 (9xxx-xxxx) do estado de Minas Gerais(DDD iniciado por 03x), sem que o usuário informe uma operadora para realizar as ligações.

**0[23]1[89]:** corresponde a "0218", "0318", "0219", "0319", equivalendo a quaisquer números de celular iniciados com 8 ou 9, em Belo Horizonte ou Rio

### **Rota Principal**

Precisa obrigatoriamente estar preenchida e define o caminho padrão para discagens iniciados por aquela sequência de dígitos. Nesse campo insira:

- **O número de uma rota válida:** Para seleção de rota FIXA como principal destinação em ligações de saída;
- **O número de um Acesso Condicional:** Caso a rota principal precise variar conforme o horário, mas de forma previsível e fixa;
- **Acesso via Portab Numérica:** (Somente em versão brasileira) Caso a seleção da rota principal de saída dependa de uma consulta a um servidor na WEB.

### **Rota Secundária e Rota Alternativa**

Fornecem dois caminhos alternativos, na precedência em que aparecem, para o caso de não haver linhas disponíveis na rota definido como Principal no momento em que a ligação partiu, ou por qualquer motivo as linhas estarem bloqueadas ou inacessíveis, na Rota Principal. Nesses campos insira:

- **O número de uma rota válida:** Para seleção de rota FIXA como alternativa à rota principal, qualquer que tenha sido o método de sua seleção;
- **O número de um Acesso Condicional:** Caso a alternativa à rota principal precise variar conforme o horário, mas de forma previsível e fixa;

**Obs.:**

- Se o caminho pretendido for função do horário em que as ligações forem feitas, utilize um dos Acessos Condicionais para definir a regra ao sistema.
- As colunas "Rota Secundária" e/ou "Rota Alternativa" podem ficar vagas, significando que não há opção alternativa. Nesse caso, se a Rota Principal estiver de alguma forma inacessível, o prosseguimento da ligação será negado.
- A Tabela de Roteamento pode conter até 50 linhas.
- A ligação somente será fisicamente encaminhada para a linha quando, tanto a Tabela de Roteamento, quanto todas as Tabela de Processamento de Discagem que ela indica forem satisfeitas.
- A análise é feita de cima para baixo na tabela. Cuidado para não criar regras redundantes: Numa análise de cima para baixo, a primeira regra válida que o sistema achar, será aplicada!
- Se o sistema não achar nenhuma regra que se encaixe na discagem corrente, a ligação NÃO É ENCAMINHADA.

***CUIDADO COM LIGAÇÕES PARA SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA!***  
***Exemplo:*** Não se esqueça de criar regra para discagens iniciadas por "1" no Brasil!

#### **4.2.1 Roteamento via Portabilidade Numérica**

O Serviço de Portabilidade Numérica é um recurso opcional, vendido separadamente pela Leucotron que permite a eficiência máxima na seleção de rotas de saída, baseado na consulta a uma base de dados nacional na WEB. A cada número discado pelo usuário, uma consulta é efetuada em tempo real e a base de dados informa a qual operadora física pertence o número pretendido. Com essa informação, o Sistema ISION pode encaminhar apropriadamente às suas opções de rota, à mais adequada à aquela operadora física, no que tange os custos envolvidos.

Desde que possua licenciamento e inscrição no Serviço de Portabilidade Numérica, configure as linhas da tabela de roteamento correspondente ao grupo de números que precisa que haja consultas, seja somente prefixos celulares, sejam fixos também, delegando a eleição da rota principal à consulta de Portabilidade. Veja mais detalhes no título Portabilidade Numérica.

### **4.3 Rotas e Regras de Discagem**

O Sistema ISION IP não permite que seus usuários selecionem linhas tronco diretamente. Na verdade, linha tronco é um conceito inexistente para os usuários do sistema, que simplesmente retiram seus terminais do gancho, para *disca*r. O Sistema ISION IP recebe dígitos discados e, de acordo com tabelas estabelecidas pelo administrador, toma a rota de saída mais apropriada, segundo critérios de economia e/ou eficiência e executa transparentemente a tradução de tecnologias. Os mecanismos envolvidos têm redundância quanto à possibilidade de bloqueio temporário ou permanente em determinada rota, com encaminhamento automático para a(s) alternativas, transparentemente ao usuário.

Para que as ligações sejam encaminhadas corretamente, porém, é necessário correta configuração das rotas e as regras de discagem.

**Rotas** agrupam as linhas troncos com características de encaminhamento semelhantes: que têm o mesmo destino e que têm as mesmas regras de formação de algarismos. Não confunda com roteamento IP!

**Regras de Discagem** determinam como manipular os dígitos discados pelos usuários, antes de encaminhá-los às linhas físicas dessa rota.

#### **4.3.1 Rotas**

Rotas agrupam linhas tronco afins, isso é, com a mesma característica, que têm a mesma aplicação. Encare uma rota como um *feixe* de linhas, que têm a mesma característica e vai para o mesmo lugar. Não necessariamente todas as linhas-tronco precisam ser da mesma natureza (digitais, analógicas), mas é bom que assim seja, para melhor administração. O sistema permite a criação de até 30 rotas.

Troncos IP sempre ocuparão uma rota independente, uma para cada Provedor SIP.

Para definir rotas TDM, primeiramente é necessário informar quais linhas troncos TDM vão participar da rota.

Em seguida, as Propriedades da rota devem ser configuradas.

A tela Trânsito TDM trata das propriedades especiais quando de ligações em trânsito (tronco-tronco), a partir dessa rota.

#### **4.3.1.1 Propriedades das Rotas**

##### **Propriedades Individuais**

- **Nome:** Informe um nome para descrever a rota.
- **Natureza:**
  - Conectado à rede pública: Informa que todas as linhas-tronco dessa rota têm como destino a operadora pública. Nesse caso, sempre que as tabelas de roteamento conduzirem para tomada de um tronco dessa rota, o Sistema ISION IP cuidará para que personalidades cuja categoria for inferior a semi-privilegiada não tenham acesso. A identidade do assinante chamador, em ligações originadas passa a enquadrar-se necessariamente nos "ranges" definidos para o slot.
  - Habilitada buscas ao *Software Sentinela* (opcional) externo.
  - Conectado a um equipamento privado: Informa que todas as linhas-tronco dessa rota têm como destino outro equipamento privado. Nesse caso, sempre que as tabelas de roteamento conduzirem para tomada de um tronco dessa rota, o Sistema ISION IP permitirá acesso de qualquer personalidade, independente de categoria.

##### **Propriedades Globais**

- **Bilhetar Ligações:** marque essa opção se as ligações originadas ou recebidas pelas linhas tronco que fazem parte da rota em questão devam ser bilhetadas.
- **Mensagem falada após atendimento:** Se para os troncos pertencentes a essa rota, o administrador autoriza que o sistema aplique mensagens faladas, após atendimento ("ex: ligação sendo desviada"). Caso não marcadas, o usuário externo ouvirá somente tons padronizados.
- **Mensagem falada antes do atendimento:** Se para os troncos pertencentes a essa rota, o administrador autoriza que o sistema aplique mensagens faladas, antes do atendimento, possível em alguns contextos. Caso não marcadas, o usuário externo ouvirá somente tons padronizados.
- **Abrir áudio após encaminhamentos em ligações de saída (Early Media):** Se para os troncos pertencentes a essa rota, é necessário que os autores da ligação ouçam o encaminhamento externo. Só faz sentido para rotas com troncos TDM. Uma vez marcado esse recurso, o sistema abre áudio

da linha tronco para o autor da ligação tão logo receba sinalização de que a ligação foi encaminhada, seja por sinalização física, seja por temporização (tempo presumido de encaminhamento).

- **Grava todas as ligações em que participa:** Se esse recurso estiver marcado, todos os troncos que fazem parte dessa rota são candidatos a serem gravados, cada vez que entrarem em conversação. É importante saber que são candidatos, pois a gravação só será efetivada se:
  - Sistema dispuser de licença ISION GRAVADOR AUTO INTERNO (Cod. 016)
  - Se a “Restrição de Serviços” do sistema estiver habilitada(Configurações de Sistema | Órgãos e Serviços, aba Serviços).
  - Se o número de instâncias simultâneas de gravação (Serviço AUTOREC) não tiver sido excedida.
  - Se houver órgãos suficientes
  - Se a contraparte não impedir gravações (ex: Comportamento “Não intercalável” marcado)
  - Se não houver qualquer alarme que impeça a gravação: Disco Virtual, Disco Cheio

Se a gravação for mandatória, cuide para que o universo de candidatos seja compatível com a oferta de serviço. **Marcar esse recurso em rotas é conflitante com a marcação em personalidades.** Se marcado em ambas, duas gravações serão geradas. Veja a lista dos candidatos à gravação em Configurações do Sistema | Serviços sob Autorização | Serviço AUTOREC.

- **Critério de Tomada:** Estabelece como devem ser escolhidas as linhas tronco para saída, dentre as que fazem parte da rota em questão.
- **Utilizar Processamento de Discagem**

Marque esta opção para ativar o Processamento de Discagem na rota em questão.

- **Estatística:** a escolha da linha é definida pelo critério de menor número de ligações a ela dirigida, desde que o sistema foi energizado pela última vez. O sistema procura as que estão livres e, dentre elas, seleciona a de menor número de ligações.
- **Sorteio:** o sistema escolhe aleatoriamente uma linha livre para encaminhar a ligação.
- **Crescente:** A ordem natural da rota é a ordem com que as linhas tronco foram introduzidas. O critério Crescente de seleção procura por uma linha livre, seguindo essa ordem natural, começando sempre da primeira da fila. A primeira linha livre que encontrar, utiliza.
- **Decrescente:** A ordem natural da rota é a ordem com que as linhas tronco foram introduzidas.

O critério Decrescente de seleção procura por uma linha livre, seguindo essa ordem natural, mas começando sempre da última da fila, em ordem reversa. A primeira linha livre que encontrar, utiliza.

- **Sequencial Crescente:** Semelhante ao critério Crescente, mas sempre memoriza qual foi a posição onde estava a linha tronco utilizada da última vez que selecionou. Na próxima seleção, começa sempre a partir da próxima linha tronco, sequencialmente. A partir dela, a primeira linha livre que achar, utiliza.
- **Sequencial Decrescente:** Semelhante ao critério Decrescente, mas sempre memoriza qual foi a posição onde estava a linha tronco utilizada da última vez que selecionou. Na próxima seleção, começa sempre a partir da próxima linha tronco, sequencialmente, também no sentido reverso. A partir dela, a primeira linha livre que achar, utiliza.
- **Número mínimo de cifras para encaminhar:** Esse campo determina o número mínimo de dígitos que o usuário deve discar antes que o sistema prossiga com a ligação. **Esse campo só faz sentido se o Processamento de Discagem estiver desabilitado. Caso contrário, é ignorado, e o número mínimo de cifras para encaminhar fica definido pelas tabelas de Processamento de cada rota.**
- **Iniciar discagem após:** Define quanto tempo o sistema deve aguardar entre ocupar a linha e iniciar a discagem DTMF, em troncos analógicos e E&M que venham a pertencer a essa rota. Tempo recomendado: entre 1 e 20 segundos.

### Tempo presumido de encaminhamento e Tempo presumido de atendimento

Troncos digitais R2 e ISDN e troncos VoIP informam eletronicamente ao sistema que a ligação já está em curso ou foi atendida e que as atitudes que devam ser tomadas para essa fase, já podem tomar efeito. Troncos analógicos, porém, não o fazem. O Sistema ISION IP não sabe, após discagem, se a ligação foi adiante ou não, ou se foi atendida. Depende de informações próprias, geradas a partir dos Interpretadores de Sinalização Tonal, que procuram "ouvir" sinais tonais para tomadas de decisões. Para evitar que falsas interpretações gerem efeitos colaterais indesejados, é definido também temporização paralela. A regra é: o primeiro evento que houver, seja de hardware, seja de temporização, será considerado como válido.

- **Tempo presumido de encaminhamento:**

Toda ligação externa, ao término da fase de discagem, entra na fase de "encaminhamento", se a central externa identificou o destinatário e o fez tocar. Essa fase nem sempre é clara para o Sistema ISION IP, dependendo do tipo de circuito pelo qual a ligação se estabeleceu. Esse parâmetro define um tempo, a ser contado após o último dígito discado e tenta presumir que a ligação foi adiante, já que o usuário não desligou. Estime quanto tempo após a discagem do último dígito em linhas analógicas, a central pública deva entender e enviar tom de controle. Considerando que o evento de hardware nunca venha, se colocar tempo muito curto, pode haver "truncagem", fechando precocemente a janela de discagem externa. Se o tempo for longo demais, o Sistema ISION IP demorará para enviar o tom de controle (lembre-se: é sempre o Sistema ISION IP quem envia o tom de controle de chamada para o assinante "A"! ). Se os eventos de hardware são esperados, coloque tempos maiores, para que funcionem como reservas, na falta daqueles. A regra é: o que acontecer primeiro, a temporização ou o evento físico que indica encaminhamento verdadeiro, coloca a linha na situação de encaminhamento aos olhos do sistema. Cuidado com esse tempo muito curto: nada mais é discado, caso a linha entre em estado de encaminhamento fora da hora!

***Regra:***

*Em rotas que usam seguramente hardware para identificar eventos (troncos digitais CAS/R2/ISDN, troncos IP), amplie esse tempo para que não ocorra antes do evento de hardware!*

- **Tempo presumido de atendimento:**

A próxima fase após o encaminhamento, é o atendimento. Novamente esbarramos em interfaces pobres em sinalização que podem deixar o sistema perdido. Esse parâmetro define um tempo a ser contado após o evento de encaminhamento, qual seja, e tenta presumir que a ligação foi atendida. Estime quanto tempo após a discagem do último dígito em linhas analógicas, o assinante "B" atenderá. Considerando que o evento de hardware nunca venha, se colocar tempo muito curto, a bilhetagem se iniciará antes do atendimento, mesmo que não atenda. Se colocar tempo muito longo, "B" pode atender, mas ficará em silêncio, enquanto o assinante "A" ainda fica com o tom de controle de chamada, até completar-se o tempo estimado. Aqui o ideal é que se tenha inversão de polaridade, ou que o Interpretador de Sinalização Tonal tenha um bom

comportamento, reconhecendo atendimento de "A". A regra é: o que acontecer primeiro, a temporização ou o evento físico que indica atendimento verdadeiro, coloca a linha na situação de atendida aos olhos do sistema. O ideal aqui é calibrar esse tempo em rotas que têm troncos analógicos, para atendimentos da ordem de dezenas de segundos, ativando também "**Abrir áudio após encaminhamentos em ligações de saída**" para compensar uma possível falta de fonia no início da ligação.

**Regra:**

*Em rotas que usam seguramente hardware para identificar eventos (troncos digitais CAS/R2/ISDN, troncos IP), amplie esse tempo para que não ocorra antes do evento de hardware!*

### Processamento de Discagem

- **Critério de Seleção de operadoras de longa distância:** Só faz sentido se nas regras de processamento de dígitos houver inserção ou troca de operadora de longa distância, usando os caracteres coringa '&' ou '+' :
  - **Fidelidade:** O sistema escolherá sempre uma mesma operadora de longa distância, cujos dígitos são fornecidos nessa tela (Operadora Preferencial). Sempre que a *Tabela de Processamento de Discagem* requerer um par de dígitos de operadora, seja para inserção ou substituição, os dígitos fornecidos nesse campo serão utilizados.
  - **Menor custo:** O sistema escolherá uma operadora de longa distância, selecionada segundo uma tabela de horários definida para dias úteis, sábados e domingos. Sempre que a *Tabela de Processamento de Discagem* requerer um par de dígitos de operadora, seja para inserção ou substituição, os dígitos fornecidos por essa tabela, variando segundo dia e horário, serão utilizados, permitindo seleção apropriada, de acordo com a operadora mais interessante do ponto de vista de custo, para aquele dia e horário, segundo configurado pelo administrador.
- **Operadora Preferencial**

Informe o código da operadora de longa distância a ser utilizada no critério Fidelidade, sempre que a *Tabela de Processamento de Discagem* requerer um par de dígitos.

## **Portabilidade Numérica – Operadora Física**

Campo necessário somente se fizer uso da metodologia de roteamento utilizando o Serviço de Portabilidade Numérica Leucotron e só faz sentido em território brasileiro. Indique aqui qual é a operadora brasileira que responde pelas linhas-tronco dessa rota. Essa indicação é feita por intermédio de um ALIAS (apelido numérico), segundo tabela abaixo:

<b>Operadora</b>	<b>ALIAS</b>
TIM	41
Telefônica Brasil	15
Sercomtel	43
CTBC	12
OI	31
51 Brasil	51
Nexus	61
Claro	21

### **Observações:**

- Pode haver mais de uma rota associada com um mesmo ALIAS. Nesse caso, o sistema priorizará a indicação da rota cujo número seja menor. Não faz sentido o mesmo Alias em mais de três rotas.
- Utilize a tela Portabilidade Numérica para visualização do panorama global.
- Não são aceitos ALIAS “99” ou “999”. O sistema de portabilidade responde dessa forma quando não há associação conhecida entre o número discado e uma operadora física, forçando o encaminhamento para as rotas alternativas na tabela de roteamento.

### **4.3.1.2 Participantes**

Nesta tela serão cadastradas as linhas tronco que participam dessa rota sob programação. Cada linha tronco só pode estar associado a uma rota. Caso seja incluído novamente em outra rota, automaticamente ele deixa de participar da rota anterior, prevalecendo sempre na última rota a qual foi incluído.

Para visualizar em qual rota o tronco está participando, acesse a opção Rota, da Propriedade do Tronco.

- **Provedor SIP:**

Quando se trata de troncos VoIP, as rotas precisam estar intimamente vinculadas a um provedor SIP. Para cada provedor SIP, crie uma rota independente e só podem haver troncos VoIP nela. Nessa tela, indique a qual dos provedores SIP cadastrados corresponderá essa rota em questão. Selecionando esse campo, o sistema ignora quaisquer outros participantes nessa rota.

- **Troncos Participantes:**

Desde que não haja vínculo com um provedor SIP, você pode cadastrar linhas tronco TDM para participar dessa rota. Utilize a lista para incluir ou excluir linhas tronco, mas lembre-se de identificá-las exatamente como foram criadas e como se apresentam nas telas do Configurador ("001" é diferente de "01").

Para adicionar um tronco, preencha o campo abaixo da lista e clique no botão *Incluir*.

Para apagar um tronco da lista, selecione o tronco e em seguida clique em excluir.

Confirme as configurações clicando no botão *Aplicar*.

De forma a facilitar a inclusão de linhas tronco em rotas, ao invés da inclusão uma a uma, utilize expressões regulares. Expressões do tipo a seguir são interpretadas pelo Configurador, com o significado anexo:

<b>Expressão regular</b>	<b>Significado</b>
--------------------------	--------------------

01,03,05	incluir troncos 01, 03 e 05
10-39	incluir troncos 10 a 39 inclusive
001-010,020,030-039	incluir troncos 001 a 010, linha 20 e também a faixa 030 a 039.

**Atenção:**

*Atentar quanto ao número de dígitos escolhido para identificar as linhas tronco. Em se tratando dessa identificação, linha "01" é diferente de linha "001". Verifique na Configuração Inicial | Programação de troncos como é a identificação das linhas que pretende inserir nas rotas.*

### 4.3.1.3 Trânsito TDM

Essa tela tem como objetivo parametrizar atitudes do Sistema ISION IP exclusivamente na situação quando uma das linhas tronco TDM (digitais ou analógicas) pertencentes a essa rota tenta tomar outra linha tronco (de qualquer tipo), utilizando o recurso Acesso às Tabelas de Roteamento Privadas.

Se uma ligação de entrada endereça a intenção de acesso a uma **Tabela de Roteamento Privado**, está em processo de trânsito pelo Sistema ISION IP, e solicita a tomada de outro circuito para saída, provavelmente, em outra rota.

- **Autorizar:** Marque essa caixa se o sistema deva autorizar que ligações vindas por essa rota acessem as Tabelas de Roteamento Privado endereçadas pelo número de "B".
- **Personalidade responsável pelas propriedades:** Considerando que a ligação em trânsito tem a faculdade de acessar rotas públicas, bastando que a **Tabela de Roteamento Privado** que obedeça indique rota desse tipo, há de haver uma personalidade válida no sistema, que responda pelas propriedades de acesso externo de todas as ligações que passarem por esse trânsito. Selecionando uma personalidade semi-privilegiada, por exemplo, as ligações serão monitoradas quanto aos dígitos discados, segundo restrições estabelecidas para aquela personalidade, sempre que uma rota pública for tomada.
- **Método de bilhetagem:** Se a ligação for bilhetada (segundo determinação na rota de saída), esse parâmetro determina como essa ligação trânsito será identificada nos relatórios:
  - Pelo número da personalidade: Nesse caso, o sistema apresenta nos relatórios os bilhetes gerados em nome da Personalidade responsável pelas propriedades.
  - Pela identidade de "A" fornecida: Nesse caso, o sistema apresenta nos relatórios a identidade de "A" fornecida, truncada nos cinco últimos dígitos. (Ex: Fornecido "34711234", bilhetado em nome de "11234")
  - Pela identidade de "A" fornecida + prefixo: Nesse caso, o sistema apresenta nos relatórios a identidade de "A" fornecida truncada nos últimos dígitos, acrescida de um prefixo numérico dado, de forma a completar cinco dígitos. (Ex: prefixo "456", fornecido "34711234", bilhetado em nome de "45634"; prefixo "9", fornecido "34711234", bilhetado em nome de "91234"; prefixo "8", fornecido "34", bilhetado em nome de "834" )
- **Prefixo para bilhetagem:** somente utilizado caso o método de bilhetagem exigir fornecimento de prefixo, além da identidade de "A".

**Obs:**

- Troncos IP não fazem operação de trânsito. Nesse caso, utiliza-se outra técnica, veja Usuários de Interligação
- Para a utilização de trânsito em troncos digitais é necessário ter-se em mente o número de dígitos esperados pelo sistema.

## 4.3.2 Regras de Discagem

### 4.3.2.1 Processamento de Discagem

*Processamento de Discagem* é o ato de adequar o que foi discado pelo usuário às necessidades da operadora ou link pelo qual a ligação partirá. Quando o Processamento de Discagem é habilitado, pode-se fazer com que seja discado externamente um número diferente daquele que o usuário efetivamente discou em seu aparelho. Inserções automáticas de prefixos ou operadoras de longa distância e trocas de operadoras de longa distância são as tarefas mais comuns.

Nesta tela é apresentada uma tabela com as colunas *Regra*, *Ao discar* e *Sequência de Dígitos*, onde:

- **Regra:** Número que identifica a regra. O valor é inserido automaticamente pelo sistema.
- **Ao Discar:** Máscara que define a discagem do usuário. Sequência que define uma regra que identifica padrão de discagem do usuário, quando discada a partir do terminal.
- **Sequência de dígitos:** Sequência que define atitude a ser tomada pelo sistema com relação a um padrão identificado.

A ideia é montar uma série de regras de discagem, analisadas sempre de cima para baixo na tabela, a cada dígito que o usuário disca. Se o sistema identifica uma linha da tabela que atenda ao quesito "Ao discar", dá como resolvida a questão e aplica a "troca" para a sequência de dígitos indicada, alterando o que o usuário efetivamente discou, exclusivamente se a ligação sair por essa rota. Veja que, se por qualquer motivo essa rota estiver impedida ou ocupada, a Tabela de Roteamento indicará uma alternativa e a sequência de dígitos pode ser outra, e os dígitos enviados aos circuitos externos alteram-se sem que o usuário tenha controle.

### Regras para preenchimento da tabela

- A coluna "Ao Discar" é a imagem dos primeiros dígitos discados a partir do terminal do usuário.

Não tem como objetivo esgotar a discagem, mas identificar REGRAS. somente dez dígitos de profundidade são analisados.

- A análise é feita de cima para baixo na tabela. Cuidado para não criar regras redundantes: Numa análise de cima para baixo, a primeira regra válida que o sistema achar, será aplicada!
- Se o sistema não achar nenhuma regra que se encaixe na discagem corrente, ou que ainda haja chance de se encaixar, dá como encerrada a busca nessa rota e encaminha a ligação, sem fazer nenhum tipo de manipulação nos dígitos discados.
- O encaminhamento físico para a rota é suspenso até que o sistema se satisfaça quanto a todas as linhas da Tabela de Processamento de Discagem da rota. Enquanto houver possibilidade de se encaixar numa regra, o sistema aguarda mais cifras, retendo o encaminhamento físico.
- Se a Tabela de Roteamento prover mais de uma rota para a mesma discagem (alternativas), enquanto o sistema não se satisfizer com relação a TODAS AS ROTAS, no que tange às Tabela de Processamento de Discagem, não procede ao encaminhamento físico, pois não sabe, nesse momento, para qual rota física será forçado a encaminhar a ligação, de fato.
- A coluna "Ao Discar" pode conter dígitos numéricos, '\*' , '#' ou '?', esse último significando coringa, ou "qualquer cifra"
- A coluna "Sequência de Dígitos" não pode ter MENOS caracteres que a coluna "Ao Discar".
- A coluna "Sequência de Dígitos" pode conter:

Sequência de Dígitos	Significado
Caracteres aceitáveis	
?	Manter o dígito correspondente de "Ao Discar"
1 a 9, 0, * ou #	Substituir o dígito na posição correspondente de "Ao Discar" por esse.
"A" .. "Z" (maiúsculas)	Inserir sequência de dígitos (abreviação) indicada na tabela, logo antes do próximo caractere.
"a" .. "z" (minúsculas)	Trocar o caractere corrente pela sequência de dígitos (abreviação) indicada na tabela.
-	Excluir o dígito discado pelo usuário, na posição correspondente de "Ao Discar"
+	Inserir sequência de dois dígitos correspondente à Operadora de Longa distância, escolhida pelo sistema, logo antes do próximo dígito discado pelo usuário.
&	Trocar o dígito discado pelo usuário, na posição

	correspondente de "Ao Discar" pela sequencia de dois dígitos correspondente à Operadora de Longa distância escolhida pelo sistema.
--	--

### Exemplos de como preencher a tabela:

Regra	Ao discar	Sequência de dígitos
0	3?	??
1	00??	00-?
2	0?0	0A-?
3	0??	0+??
4	0????	0&-??

### Exemplo da Tabela de Processamento.

A regra 0 instrui que se o usuário discou a cifra "3", seguida de qualquer outra, a regra deva ser utilizada. Nesse caso, troca alguma deva ser efetuada, repassando o "3" e a cifra seguinte, como veio, para a linha.

A regra 1 instrui que se o usuário discar "00" seguido de dois outros dígitos quaisquer, a regra deva ser utilizada. Nesse caso, ao ser encaminhado, os zeros precisam ser mantidos, a próxima cifra eliminada e a seguinte, mantida.

A regra 2, instrui que se usuário discar "0", seguido de qualquer coisa, seguida de "0" novamente, a regra deva ser utilizada. Nesse caso, o primeiro zero fica, a seguir é INSERIDA uma sequência de dígitos definida pela abreviação "A", a cifra discada a seguir do "0" é suprimida ("-") e o zero discado a seguir é mantido ("?").

A regra 3, instrui que se usuário discar "0", seguido de duas outras cifras quaisquer, a regra deva ser utilizada. Nesse caso, o primeiro zero fica, a seguir é INSERIDA uma sequência especial de 2 dígitos **"operadora de longa distância preferencial"**, a cargo do sistema. As duas cifras discadas a seguir do "0" são transcritas e mantidas. É uma linha típica quando há inserção de operadora de longa distância no cenário brasileiro, e os usuários não discam operadoras de longa distância a partir de seus terminais.

A regra 4, instrui que se usuário discar "0", seguido de quatro outras cifras quaisquer, a regra deva ser utilizada. Nesse caso, o primeiro zero fica, a cifra discada a seguir do zero discado é SUBSTITUÍDA por uma sequência especial de 2 dígitos "**operadora de longa distância preferencial**", a cargo do sistema. A cifra seguinte discada pelo usuário também é SUPRIMIDA. As duas cifras discadas restantes são transcritas e mantidas. É uma linha típica quando os usuários discam operadoras de longa distância a partir de seus terminais e deseja-se que o sistema TROQUE os dígitos discados por operadora definida pelo sistema.

Veja na tela Abreviações as definições das sequências utilizadas para substituição ou inserção.

O par de dígitos fornecidos pelo sistema, quando utilizados os caracteres especiais '+' e '&' (operadora de longa distância preferencial) é definido pela tela de Propriedade das Rotas quando se define o Critério de Seleção.

Para inserir uma regra na tabela, primeiramente deve-se clicar no botão Incluir. Em seguida o Configurador ISION IP irá criar uma linha na tabela, onde deverá ser preenchida as colunas *Ao Discar* e *Sequência de Dígitos*.

Para remover um regra é necessário selecionar na lista a regra que será apagada, em seguida, clique no botão *Remover*. Será apresentado uma mensagem para confirmação da exclusão.

O botão *Limpar* apaga a lista inteira. A lista pode ser recuperada clicando o botão *Restaurar*. Este botão retorna a última alteração realizada.

Utilize o botão *Aplicar* para confirmar as alterações realizadas.

#### **4.3.2.2 Abreviações**

As abreviações são utilizadas para substituição ou inserção em discagens de usuários em rotas, utilizadas como coadjuvantes nas tabelas de Processamento de Discagem.

Nesta tela é apresentada uma tabela com a relação completa de todas as sequências (abreviações). Cada sequência é reconhecida por uma letra do alfabeto. Se na aplicação a abreviação for referenciada

pela letra maiúscula, a sequência é utilizada no modo INSERÇÃO se for referenciada pela letra minúscula, a mesma sequência é utilizada no modo SUBSTITUIÇÃO.

### Exemplos:

Suponha uma tabela de abreviações preenchida assim:

Substituição	Inserção	Sequência de dígitos
a	A	353
b	B	3532

Exemplo de preenchimento da Tabela de Abreviações.

O exemplo a seguir demonstra o uso das abreviações cadastradas na tabela anterior:

Regra	Ao discar	Sequência de dígitos
0	3471?	0+A????
1	3241?	0+b???

Exemplo de uso na Tabela de Processamento de Discagem.

Na Regra 0, toda vez que o usuário discar "3471" seguido de um dígito qualquer: O dígito "3" será substituído pelo "0"; A seguir o símbolo '+' instrui a inserção de um par de dígitos da operadora de longa distância preferencial, digamos, "21"; A seguir, o símbolo 'A' instrui a inserção da sequência "353", e então os demais dígitos, seguem inalterados, sendo encaminhado "021353471".

A regra 1, toda vez que o usuário discar "3241" seguido de um dígito qualquer: O dígito "3" será substituído pelo "0"; A seguir o símbolo '+' instrui a inserção de um par de dígitos da operadora de longa distância preferencial, digamos, "21"; A seguir o símbolo 'b' instrui a substituição do dígito "2" pela sequência "3532" e então os demais dígitos, seguem inalterados, sendo encaminhado "0213241".

## 4.4 Tabelas de Operadoras e Feriados

Quando na Propriedade das Rotas, no critério de seleção é definido o critério de seleção das

operadoras de longa distância como **Menor Custo**, é necessário configurar para o Sistema ISION IP qual é a melhor operadora de longa distância, para cada horário, ao longo da semana.

Essa tela apresenta três tabelas: uma para dias úteis, uma para sábados e outra para domingos e feriados. Cada uma dessas tabelas permite a edição e a introdução de um par de dígitos a serem utilizados pelo Sistema ISION IP como a operadora de longa distância preferencial, naquele dia, naquele horário especificado.

Sempre que as **Tabelas de Processamento de Discagem** de alguma rota utilizarem os caracteres especiais "+" (inserção) ou "&" (substituição), o Sistema ISION IP procurará pelos dígitos mais apropriados ao momento, seja de forma fixa (critério **Fidelidade**), seja de forma dependente de horário, visando essas tabelas. Os dígitos aqui aceitos são exclusivamente numéricos.

#### 4.4.1 Datas de Feriados

Para que o Sistema ISION IP saiba quais são as datas consideradas feriado, cadastre-as nessa tabela. São armazenados somente o dia e o mês, de forma que a data fica armazenada para o ano que vem também. Caso a data não coincida para o ano que vem, é necessário que seja editada, antes que volte a acontecer a mesma data.

#### 4.5 Tabelas de Roteamento Privado

As **Tabelas de Roteamento Privado** são utilizadas pelo Sistema ISION IP para selecionar circuitos em ligações de saída, para uso genérico, não necessariamente atreladas à tomada de linha tronco para acesso público. Têm aplicação em interconexão com sistemas externos (Tie-Line), via interconexão TDM (digital ou analógica).

Enquanto as Tabelas de Roteamento têm acesso exclusivo de personalidades (internas) e visam primariamente rotas públicas, as Tabelas de Roteamento Privado são acessíveis tanto por personalidades quanto por linhas-tronco, em chamadas trânsito, visam primariamente, mas não restritas, rotas conectadas a equipamentos privados.

Assim como as suas irmãs, as **Tabelas de Roteamento Privado** são utilizadas pelo Sistema ISION IP para selecionar circuitos em ligações de saída, cada vez que um usuário do sistema ou linha tronco acessa a intenção correspondente no Plano de Numeração. Tem, assim como as anteriores, objetivo de selecionar automaticamente o melhor caminho físico (rotas) para direcionar a ligação que se apresenta, pela análise dos dígitos iniciais.

O Sistema ISION IP dispõe de quatro ***Tabelas de Roteamento Privados*** diferentes, sendo capaz, então, de criar até quatro arranjos diferentes de seleção de rotas, nessa metodologia. Quando identifica pelas primeiras cifras discadas, a intenção do usuário ou linha-tronco, quanto à localização geográfica do assinante alvo, é também capaz de selecionar até três alternativas de rota, na eventualidade das primeiras opções estarem saturadas ou de alguma forma bloqueadas ou inacessíveis.

Nesta tela o administrador cria as regras de roteamento das ligações, utilizando máscaras, que o Sistema ISION IP procurará encaixar em cada discagem externa que os usuários efetuarem. As regras são apresentadas em forma de tabela, analisada sempre de cima para baixo, a cada dígito que o usuário discar. Se o sistema identifica uma linha da tabela que atenda ao quesito "Discagens Iniciadas por", dá por satisfeita a tabela de roteamento e passa a analisar as Tabelas de Processamento das rotas oferecidas pela linha da tabela.

### **Detalhes:**

A utilização das ***Tabelas de Roteamento Privado*** é absolutamente análoga às Tabelas de Roteamento. As diferenças residem:

- Tabelas de Roteamento são acessadas por "0" e cada personalidade tem na base de dados, descrição de qual tabela usar.
- Tabela de Roteamento Privado são acessadas pelo Plano de Numeração, já que o usuário ou linha tronco "disca" a intenção de acessar a tabela "tal".
- Tabelas de Roteamento Privado têm acesso por linhas também. Às linhas-tronco é negado discar "0".
- Nem a Tabela de Roteamento, nem a Tabela de Roteamento Privado são especializadas em rotas públicas ou privadas. Dependendo da regra que dígitos discados se enquadrarem, o administrador é livre para encaminhar a ligação para rotas de qualquer natureza. O Sistema ISION IP restringirá, por seus meios, o acesso de personalidades não categorizadas ou discagens proibidas, se for o caso.
- Quando uma Tabela de Roteamento é tomada, o "0" ou dígito de tomada de linha, qual seja, não é replicado na sequência discada.
- Quando uma Tabela de Roteamento Privada é tomada, a sequência de dígitos contida no Plano de Numeração que conduziu a ligação para a Tabela de Roteamento Privado passa a ser anexada como prefixo ao número discado e **passará a ser aplicada às Tabelas de Processamento**. Se não forem desejáveis, as regras precisam cuidar de sua exclusão.

## 4.6 Acessos Condicionais

Os *Acessos condicionais* são utilizados juntamente com a Tabela de Roteamento, quando a decisão sobre qual rota a ser tomada para as ligações de saída forem constantes, ou existir a necessidade de alternar as rotas em horários diferenciados.

Podem ser configurados até dez regras de *Acesso Condicional*, onde será decidido qual rota será utilizada, com base exclusivamente no dia da semana e horário. Cada regra é composta por um período, condições de data e hora e rota que será utilizada. O sistema procura de cima para baixo na tabela a primeira condição que satisfaça o instante do encaminhamento da ligação. Localizando, encaminha a ligação para a rota apontada. Caso o acesso condicional não satisfaça em nenhuma de suas linhas o momento da ligação, a ligação parte para rota padrão.

Para utilizar este recurso, configure os campos:

- **Nome:** informe um nome que identifique o *Acesso Condicional* que está sendo criado.
- **Rota Padrão:** informe uma rota que será padrão para os tronco que estiverem configurados com acesso condicional, quando as outras rotas indicadas na tabela de acesso condicional não estiverem disponíveis.
- **Período:** indique em qual(is) dia(s) da semana que se aplicará o acesso condicional, alterando a rota.
- **Horário de Início:** informe o horário que irá começar a ser aplicada a regra imposta na tabela, ou seja, o horário em que as ligações deverão ser encaminhadas por outra rota.
- **Horário de Término:** informe o horário que irá terminar a aplicação da regra imposta na tabela, ou seja, o horário em que as ligações deverão ser novamente encaminhadas pela rota anteriormente definida, a padrão.
- **Rota a utilizar:** informe a rota que deverá ser utilizada no intervalo do tempo e nos dias definidos nos campos anteriores.

## 4.7 Provedores SIP

O Sistema ISION IP pode comportar-se como cliente de um ou de vários SIP SERVERS, nesse

caso, encarados como Provedores SIP.

Cada Provedor SIP é intimamente associado a uma das ROTAS do Sistema ISION IP, de forma que um usuário faz uso dos serviços do Provedor SIP, como se acessasse uma linha-tronco convencional. O Sistema ISION IP pode disparar, a critério do administrador e dentro das limitações do Provedor SIP, disponibilidades de licenças e de Media Gateways, inúmeras ligações simultâneas para o mesmo provedor. A metodologia de discagem segue a Tabela de Processamento da rota associada. Tudo funciona como se fossem um feixe de "linhas-tronco" em torno da rota, daí chamar essas ligações virtuais de Troncos VoIP. A diferença é que a ligação não sai por linha física, mas pela rede ethernet, delegando a esse ambiente a obrigação de *entregar* a ligação.

Para que o Sistema ISION IP opere normalmente com os Provedores SIP, é necessário que os cadastre adequadamente, de acordo com parâmetro de configuração fornecidos pelos provedores dos serviços. A seguir, é necessário o cadastramento de "contas" ou "usuários" para cada um desses Provedores SIP, estabelecendo detalhes de como essas contas podem ser utilizadas pelo sistema. Por último, é necessário definir detalhes técnicos operacionais individuais por Provedor SIP, que norteará o Sistema ISION IP quanto a diferenças operacionais entre os diversos provedores.

As configurações estão divididas em:

- Configurações Gerais
- Usuário
- Máquina VoIP

#### 4.7.1 Configurações Gerais

Preencha com dados fornecidos pelos provedores do serviço:

- **Cadastro:**
  - **Nome:** Informe um nome para identificar o provedor SIP. Esse nome é para controle do usuário, utilizado para referência, sem maiores responsabilidades. Esse nome pode ter regra de formação, caso trate-se de provedor SIP orientado para SIP Trunking com operadora pública, veja abaixo.
  - **Domínio:** Neste campo deve ser informado a URL do provedor SIP (ex: **sip.leucotron.com.br**) ou o endereço IP onde é localizado na rede (ex: 200.012.234.001). Para esse endereço serão montadas as mensagens SIP.

- **Outbound Proxy:** Normalmente deixe em branco esse campo, mas quando preenchido, neste campo deve ser informado a URL para onde enviar fisicamente os pacotes SIP montados (ex: **sip.leucotron.com.br**) ou o endereço IP onde é localizado na rede (ex: 200.012.234.001). Caso deixado em branco, as mensagens SIP são enviadas para o endereço de Domínio do provedor SIP.
  - **Porta:** informe o número da porta onde o provedor SIP aguarda pacotes.
  - **Máximo de troncos IP:** Indique o número máximo de instâncias simultâneas de ligações recebidas e originadas que se admite a partir desse Provedor SIP. Note que esse limite também está sujeito a limitações de licenças de software. Aqui pretende-se limitar o número de instâncias que se concede a esse provedor.
  - **Total de troncos IP em uso:** Informação de apenas leitura do uso instantâneo desse Provedor SIP.
  - **Classe:** Considerando que cada ligação gerada ou recebida desse Provedor SIP age como um Tronco VoIP, esse tronco há de comportar-se segundo configurações estabelecidas por um modelo padrão. Indique a classe à qual o provedor SIP deva participar. Qualquer comportamento que a linha-tronco VoIP precise tomar, que não se enquadre nas propriedades do Provedor em si, será regida pelas programações dessa classe.
  - **Divisão:** É necessário que as linhas-tronco geradas a partir desse Provedor SIP estejam vinculadas a uma divisão, para que, no caso de perderem-se e precisarem retornar, que achem o caminho para a posição operadora da divisão correta.
  - **Rota:** Campo de leitura apenas, informa a rota a qual o provedor SIP foi associado, para referência cruzada.
- **Envia identificação no display name:** Define como o Sistema ISION IP procederá com relação ao campo "display name" em ligações originadas em direção a esse Provedor SIP.
  - **Obedecer RTP Reverso:** Define como o Sistema ISION IP deve agir se apesar de negociar portas RTP numa determinada faixa de portas, detectar recepção em outra. Procedimento útil quando o endpoint alvo estiver atrás de NAT, que dificulta a negociação de portas RTP. A regra é: Se o provedor alvo tem chance de reverter RTP, o ISION não deve obedecer RTP reverso.
  - **Aceita Envio de IP Externo:** Alguns Provedores SIP não aceitam que pacotes SIP sejam

montados com IPs reais. Apesar de o Sistema ISION IP entender que precisa montá-los com endereços IP reais, exige que sejam montados com IPs falsos, quando atrás de NAT. Nesse caso, desmarca-se essa opção, forçando o Sistema ISION IP a obedecer esse requisito do Provedor.

- **Usar temporização predeterminada para keep-alive:** Keep Alives são pequenos pacotes enviados periodicamente do Sistema ISION IP em direção ao provedor SIP, de modo a manter aberto o "caminho UDP" nos NATs que o separam do provedor. NATs “fecham” esse caminho reverso, caso não haja tráfego em tempo hábil no caminho direto. O Sistema ISION IP calcula automaticamente o melhor tempo para keep alives, com auxílio do servidor STUN, e não requer que esse parâmetro seja preenchido, salvo em situações especiais. Caso inserido qualquer valor, tem precedência sobre o valor calculado pelo STUN client. Preencha se não utiliza ou não pode utilizar STUN server.
- **Configuração de DNS SRV:** DNS SRV é um mecanismo de resolução de domínio em que o sistema requisitante consulta qual é o servidor que atende a determinado SERVIÇO, no âmbito do domínio consultado. Com a resposta em mãos, faz a busca de IP propriamente dita. Esse tipo de recurso permite flexibilidade ao provedor de serviços telefônicos via internet, que pode alterar seu servidor com facilidade, por demanda de tráfego ou qualquer outro interesse. Marcando essa opção, o Sistema ISION IP insere uma busca DNSSRV para o serviço SIP a cada vez que tenta resolver DNS do provedor em questão. É necessário que o provedor tenha esse serviço SIP registrado para que funcione o mecanismo.
- **Aceita chamada anônima (RFC3325):** Marque essa opção se esse provedor aceita as recomendações da RFC3325 com relação à sintaxe de chamada anônima. Uma vez marcado esse recurso, se a personalidade estiver também marcada como "Anônimo em ligações via provedor SIP", a sintaxe enviada ao provedor passa a ser aderente à RFC 3325, identificando-o, porém, requerendo anonimato.
- **Nunca enviar SIP\_INFO:** Indique nesse campo se esse provedor SIP aceita ou não envio de dígitos de discagem pelo método SIP\_INFO, durante uma chamada.

## 4.7.2 Usuários

Cada **Provedor SIP** pode disponibilizar nenhum ou vários usuários (aceita até 10 usuários para cada provedor). A condição de "nenhum usuário" é uma condição especial, tratada abaixo.

De forma geral, um usuário é uma "conta", ou seja, uma autorização para fazer ligações através daquele provedor.

Um usuário, a critério exclusivo do provedor, pode permitir fazer uma única ligação por vez, ou pode permitir várias ligações simultâneas.

Um usuário, a critério do provedor, e a critério do tipo de serviço contratado, pode exigir ou não uma operação de **REGISTRO PERIÓDICO** no servidor.

Essa tela permite a visualização dos usuários ("contas") cadastradas para cada Provedor SIP, assim como a edição de suas propriedades individuais, exclusão ou acréscimo de mais usuários.

Clicando no botão "Novo" ou "Alterar", tem-se acesso à tela de edição de usuários:

- **Usuário:** Identificação alfa-numérica atribuída à conta junto ao provedor. Maiúsculas e minúsculas importam.
- **Usuário para Autenticação:** Identificação alfa-numérica atribuída à conta junto ao provedor, para efeito de autenticação. Normalmente idêntica à anterior, mas pode ser diferente, a critério do provedor. Maiúsculas e minúsculas importam.
- **Senha:** Senha de acesso fornecida pelo provedor.
- **Confirme senha:** Necessário repetir a senha de acesso para confirmação de cadastro.
- **Intervalo de Registro:** Periodicidade (em segundos) em que o Sistema ISION IP procederá operações sucessivas de registro, salvo se o provedor emitir instruções em contrário. 600s (10 minutos) é um número razoável.
- **Registrar neste Provedor SIP:** Marque essa opção se essa conta exige operação de registro. As operações de registro fazem com que o Sistema ISION IP acesse periodicamente o provedor e sinalize presença e atividade, indicando indiretamente, a localização do usuário na rede. Essencial, se a conta faz ligações de ENTRADA. Opcional, e necessidade à cargo do provedor, quando somente para ligações de saída.
- **Usuário de acesso múltiplo:** Marque essa opção se essa conta permite mais de uma ligação simultânea. Alguns provedores têm como modelo de negócio fornecer uma única conta (usuário) para cada cliente, permitindo uma única ligação de saída por vez. Se o cliente precisar fazer várias ligações simultâneas, precisará de várias contas (usuários),

como se fossem várias linhas. Outros provedores permitem que uma única conta faça várias ligações simultâneas. Indique como seu provedor trabalha.

#### **4.7.2.1 Provedores SIP sem USUÁRIOS: SIP Trunking**

Se um provedor SIP não tem usuários cadastrados, essa condição estabelece uma propriedade diferenciada às ligações que partem a partir da rota estabelecida a partir desse provedor.

Nessa condição, a ligação que parte pelo provedor passa a ser identificada e eventualmente autenticada pelos dados do próprio AUTOR da ligação, permitindo uma série de aplicações em cenários de interligações e trânsito (*sip trunking*). Não há registros nessa metodologia.

**Exemplo:** Se a personalidade "401" tenta efetuar uma ligação através de uma rota servida por um provedor SIP, cuja característica é não ter sido cadastrado usuários, o próprio número "401" passa a ser o autor da ligação e não o usuário do provedor, como seria a situação previsível. A identificação da ligação é em nome da personalidade "401", e eventualmente sua senha é utilizada para autenticação, caso requerido pelo provedor. Se outra personalidade acessar o mesmo provedor, seus próprios dados de identificação serão utilizados. Por essa metodologia, esse "401" não se registra no provedor. Ligações de entrada são consideradas chamadas entrantes DDR, passando pelo Filtro VoIP.

#### **4.7.2.2 SIP Trunking via Operadora VoIP Pública**

Para que o sistema opere dessa forma é necessário:

- Que se configure um provedor SIP SEM USUÁRIOS.
- Que esse provedor SIP receba um nome INICIADO por dígitos numéricos correspondentes ao prefixo na rede telefônica pública (Ex: "0353471operadora"). O prefixo inserido ANTES dos caracteres alfabéticos corresponderá sempre à identificação de "A", concatenada ao número da personalidade que origina a ligação.

Assim criado, as ligações originadas a partir desse provedor SIP passam a ter características diferenciadas em seu header SIP, adequadas a exigências das operadoras.

### 4.7.3 Máquina VoIP

Sempre que o Sistema ISION IP negocia uma ligação VoIP com um endpoint externo, ele utiliza um conjunto de propriedades muito técnicas, relacionadas com detalhes de utilização de codecs de compressão de áudio, preferências, comportamentos, ativação de recursos, etc. O Sistema ISION IP tem um conjunto padrão de configurações, que utiliza sempre que se relaciona com seus ramais IP, ou endpoints desconhecidos. Veja na tela Máquina VoIP em Serviços de Rede | SIP.

Os parâmetros aqui definidos são **parâmetros privativos** a serem utilizados sempre que o Provedor SIP em questão for utilizado.

**Cancelamento de eco:** Comanda a ativação ou desativação do mecanismo cancelador de eco local, em ligações IP para TDM

**Supressor de silêncio:** Comanda a ativação ou desativação do algoritmo supressor de silêncio, que tenta restringir envio de pacotes RTP durante períodos de silêncio, para economizar banda na rede.

**Gerador de ruído de conforto:** Comanda a ativação ou desativação do dispositivo gerador de ruído de conforto, que, na ausência de pacotes enviados do lado reverso, causado por um supressor de silêncio ativo na contraparte, o interlocutor local tenha a impressão de vazio.

**Controle automático de ganho:** Comanda a ativação ou desativação do controle automático de ganho, que tem como objetivo manter o nível da ligação em patamares de norma.

**Habilitar recepção de dígitos por RFC2833:** Se é desejável que dígitos que vem por esse provedor, na codificação RFC2833 sejam interpretados.

**Habilitar recepção de dígitos in band:** Se é desejável que dígitos que vem por esse provedor, por áudio, sejam interpretados. Não faz sentido ligar interpretação de áudio, se houver chance de utilização de codecs de baixo bitrate. Codecs que passam DTMF com qualidade razoável são só G711A e G711u. Não ligue de outra forma. Não faz sentido habilitar in band e também habilitar RFC2833. Nesse caso os dígitos podem chegar duplicados.

**Aceitar Dígitos RFC2883 mesmo em G711:** Normalmente, se o Codec é G711, o envio de dígitos DTMF se faz *inband* e a aceitação de dígitos *out of band* não é desejável, causando duplicidade de reconhecimento de dígitos. Se porém a situação é controlável, marque essa opção.

**Número de quadros de voz de 10ms por pacote:** Mantenha 2, é o recomendado para a maioria das aplicações. Pode variar de 1 a 3 (10 a 30ms)

**Lista de codecs em ordem de preferência:** De cima para baixo, determine a ordem de preferência dos codecs de compressão de áudio que deseja utilizar nesse provedor.

Codec	Código	Características
G729A/B	18	Baixo bit rate, economia de banda, qualidade razoável, adequado para internet
G711A	8	Alto bit rate, boa qualidade, inadequado para internet
G711u	0	Alto bit rate, boa qualidade, inadequado para internet
iLBC	97	Baixo bit rate, economia de banda, qualidade razoável, adequado para internet

Duplique algum codec já existente, se desejar excluir algum.

**Descrição dos codecs disponíveis:** Esse recurso é oferecido para compatibilizar o Sistema ISION IP com algum provedor que não utilize a descrição padronizada dos CODECs, já que as descrições precisam coincidir com as utilizadas pelo provedor. Altere somente se tiver fonte segura da informação com relação à necessidade.

## 4.8 Portabilidade Numérica

O roteamento de ligações via Portabilidade Numérica é a forma mais eficiente de encaminhamento de ligações que o Sistema ISION pode oferecer. Parte da premissa que o usuário dispõe de mais de uma opção de roteamento físico e faz uso desses recursos de forma a oferecer o menor custo possível à ligação, por consulta a uma base de dados nacional na WEB, a cada ligação efetuada. Conforme a

operadora física detentora daquele número alvo, o sistema pode escolher a melhor rota local para encaminhá-la, dentre as alternativas que dispõe.

O serviço é opcional e precisa ser licenciado e contratado junto à Leucotron. O Sistema ISION funciona perfeitamente sem a Portabilidade Numérica, porém, com roteamentos fixos.

### **Pré-requisitos para uso da Portabilidade Numérica:**

- O usuário dispor de mais de uma alternativa de operadora física, que justifique as consultas. Nesse caso, as linhas de operadoras diferentes, sejam celulares, sejam fixas devem estar agrupadas por ROTAS e em cada rota, configurado o ALIAS que representa a operadora física. Veja 4.3.1.1.
- O equipamento dispor da Licença ISION ACESSO PORTABILIDADE (Cod. 17);
- O equipamento ter acesso à WEB, pelo menos ao domínio “leucotron.com.br”ou seus derivados (xxx.leucotron.com.br);
- O usuário contratar da Leucotron o Serviço de Portabilidade Numérica e adquirir uma Chave de Acesso (20 caracteres). Essa chave é de uso individual e atrelada ao equipamento licenciado. O uso indevido dessa chave bloqueia o serviço no servidor;
- O administrador ter pelo menos uma das linhas de pelo menos uma das Tabelas de Roteamento ativas condicionando a Rota Principal à busca “**Portab Numérica**”;

### **Tela Acesso Condicionado à Portabilidade Numérica**

Nessa tela tem-se acesso à configuração das propriedades da busca WEB:

#### **Propriedades:**

Para que o Sistema ISION possa proceder à consulta na WEB é necessário identificar quando o usuário terminou sua discagem, isso é, quando o número discado está pronto para ser analisado (gatilho da busca WEB). Essa dificuldade só existe quando as discagens são em terminais que efetuam a discagem no processo dígito a dígito, como é o caso de aparelhos telefônicos analógicos. O Sistema ISION tem dois mecanismos para interpretar essa situação:

- **Interpretar discagem e inferir momento de análise:** Conhecendo a regra de formação dos números brasileiros, o sistema pode inferir que o número discado chegou ao fim. Marcando essa opção, o Sistema ISION tenta trabalhar dessa forma, na maioria das vezes. Assim, economiza-se tempo.
- **Temporizar fim de discagem:** Se o usuário interrompe sua discagem por um tempo razoavelmente alto, o Sistema ISION pode interpretar como fim de discagem externa e proceder à análise na WEB. Marque essa opção se não quiser utilizar inferências. Alguns segundos a mais devem ser aguardados para que a ligação seja completada.

**Tempo entre dígitos:** Independente do método de gatilho de busca na WEB, o tempo entre dígitos deve sempre ser configurado de forma coerente, já que há sempre a possibilidade do Sistema adotar essa técnica em algumas situações em que não conseguir inferir momento de análise por interpretação de discagem. Esse tempo determina, em segundos, qual o tamanho da pausa entre dígitos que deva ser interpretada como fim de discagem.

**Usuários discam com dígitos de operadora de longa distância:** Parâmetro necessário quando o sistema usa algoritmo de interpretação de discagem e inferência do momento de análise. Marque essa opção se seu sistema está configurado com a expectativa que seus usuários incluam nas discagens externas os dígitos de operadoras de longa distância. Trata-se de um comportamento decidido globalmente pelo administrador, que tem reflexo em todas as tabelas de roteamento.

**Os números de celulares na área local são de 9 dígitos:** Parâmetro necessário quando o sistema usa algoritmo de interpretação de discagem e inferência do momento de análise. Marque essa opção somente se na sua área local os números de celulares são alcançados discando nove dígitos. Se usarem oito dígitos, deixe sem marcar.

**Código de área local:** Informa os dois dígitos correspondentes à sua área telefônica nacional (ex: 11, se São Paulo). Essa informação é utilizada para completar automaticamente os números locais discados sem código de área, para consulta à base de portabilidade.

## 4.8.1 Associação ALIAS x Rotas

A tabela ALIASx Rotas resume num só lugar todas as configurações efetuadas individualmente nas telas de rotas, para simples conferência. Essa tabela não admite edições e se for necessária alguma alteração, acesse a rota respectiva e proceda à modificação na tela de Propriedades da Rota, conforme descrito em 4.3.1.1, “Operadora Física”.

Essa tabela contém a vinculação entre as respostas possíveis do servidor de portabilidade (ALIASSES) com as rotas respectivas que devam ser escolhidas em cada caso. Se a resposta do servidor de portabilidade não estiver nessa tabela, não haverá “Rota Principal” eleita para a ligação e o Sistema ISION recorrerá às opções configuradas nas Rotas Secundárias e Alternativas, se existirem.

## 4.8.2 Teste de Portabilidade

O administrador pode aferir se o acesso WEB de busca de portabilidade do Sistema ISION está operativo, utilizando a própria tela de configuração. A ferramenta teste de portabilidade permite um teste instantâneo dos mecanismos, da mesma forma que tivesse sido feito por uma ligação, partido do Sistema ISION. Esse teste só vai funcionar se todos os pré-requisitos para funcionamento da Portabilidade estiverem atendidos:

- Preencha o campo “A qual operadora pertence o número” com um número discavel, sem dígitos de operadora de longa distância, com ou sem zero inicial, com ou sem código de área. Na ausência de códigos de área, será interpretada área local. Pressione o botão “Enviar Teste”
- Pressione a seguir o botão “Obter Resultado”. O campo ao lado será preenchido com o resultado da busca WEB.

Observações quanto ao teste de portabilidade:

- Como trata-se de teste, essa consulta não faz acesso ao cache local, recorre sempre ao servidor na WEB, independente do número de vezes que o mesmo número é consultado.
- Pelo mesmo motivo, um número consultado aqui não preenche o cache local.

### 4.8.3 Mecânica de busca de portabilidade na WEB

Enquanto os dígitos são discados um a um nas linhas externas, o Sistema ISION procura enquadrá-los na tabela de roteamento à qual o usuário é vinculado. Supondo que os primeiros dígitos discados já tenham apontado para uma das linhas da tabela cuja Rota Principal deva ser eleita pelo mecanismo de Portabilidade, o algoritmo de busca de portabilidade é acionado.

A partir de então, o Sistema ISION aguarda o usuário terminar a discagem externa, já que precisa do número completo para fazer a busca na WEB e afinal, descobrir a qual operadora física ele pertence. O processo de interpretação do fim de discagem é complexo, reflexo do cenário da numeração nacional. O mecanismo default é por análise de discagem, que torna a interpretação mais rápida, mas o administrador pode adotar mecanismo alternativo por temporização, que parte da premissa que se o usuário parou de discar, o número está pronto. Mas até mesmo o processo de análise por regras de discagem muitas vezes leva a dualidades que somente a temporização pode resolver. Alguns parâmetros são requeridos do administrador na tela de configuração, para parametrizar o gatilho da busca WEB, conforme detalhado nos parágrafos acima.

Uma vez identificado que o usuário terminou de discar, o Sistema ISION procede à busca de portabilidade. Consulta num servidor na WEB a que operadora pertence o número discado e o resultado é um ALIAS. Esse ALIAS precisa ser rapidamente convertido numa ROTA para que o sistema dê partida à ligação suspensa. A tabela ALIAS x Rotas é consultada, procurando se existe alguma rota local que corresponda ao ALIAS retornado pelo servidor. Se houver, essa será a rota principal atribuída à Tabela de Roteamento. Rotas Secundárias e Alternativas, se houverem configuradas na Tabela de Roteamento, são mantidas e a ligação prossegue. Uma linha tronco então é selecionada prioritariamente na Rota Principal selecionada dinamicamente. Se não houver linha tronco livre, o sistema recorre às rotas Secundária e Alternativas, nessa ordem, se programadas.

Todo esse trâmite deve ocorrer num tempo extremamente curto para que não perturbe o usuário durante a discagem, tipicamente na casa de poucas centenas de milissegundos. O Sistema ISION faz cache local de todas as consultas que já fez, com capacidade de centenas de números, com sobrevivência de alguns dias. Se o número ainda constar de seu cache, aproveita-o e não faz nova consulta, enquanto o número sobreviver no cache. As buscas são redundantes, em servidores diferentes na WEB, para garantia de resposta. Se um servidor não responde em um segundo, automaticamente faz consulta em outro.

### Observações:

- Se não deseja que uma ligação prossiga caso não haja correspondência exata com uma operadora física, basta que não haja opção de Rotas Secundária ou Alternativa na Tabela de Roteamento.
- A tabela ALIAS x Rotas é montada com informações colhidas de cada rota individualmente. Configure diretamente na tela de propriedades da rota qual é o ALIAS a que ela corresponde.
- Você pode configurar o mesmo ALIAS em mais de uma rota. Se isso for detectado, o Sistema ISION entende que você quer dar mais de uma opção de rota àquele ALIAS. Nesse caso, a rota de MENOR NÚMERO é prioritária e assume a posição de Rota Principal na Tabela de Roteamento. Outras rotas do mesmo ALIAS vão assumindo as posições Rota Secundária e Rota Alternativa na Tabela de Roteamento, deslocando as opções fixas de rota porventura ali configuradas.

### 4.8.4 Supervisão da Portabilidade via TELNET

Usando TELNET, é possível utilizar uma série de ferramentas para monitorar o serviço:

#### **mode route on <ramal>**

Use essa ferramenta para monitorar a discagem a partir do ramal de número <ramal> e observar o encaminhamento para portabilidade, quando programada.

#### **mode portab on**

#### **mode portab off**

Use essa monitoração para observar o Sistema ISION executando a busca na WEB, quando a decisão for buscar na WEB.

#### **portab**

Use esse comando para visualizar status e estatísticas da portabilidade

#### **help portab**

Use esse comando para conhecer todo o potencial do comando **portab**.

Usando SYSLOG é também possível analisar o comportamento do sistema de roteamento por consulta de portabilidade. Acesse a tela Configuração de Rede | Syslog e configure adequadamente o IP de um servidor SYSLOG e autorize o sistema a enviar a informação:

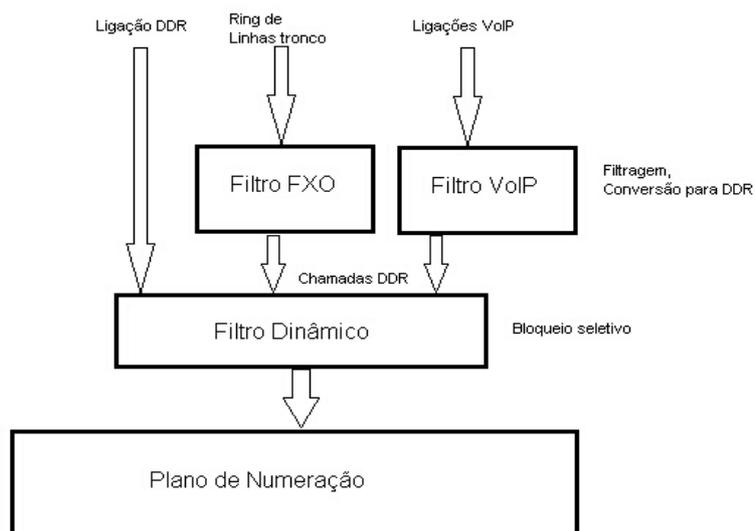
**Consultas de Portabilidade numérica:** Com essa opção marcada, o servidor Syslog passa a registrar todas as decisões tomadas com base na consulta de portabilidade. Registra qual foi o número consultado, qual o alias retornado, qual a composição da tabela de roteamento no momento da partida da ligação e se a tomada de linha foi bem sucedida ou não, para qual rota.

## 5 Ligações de Entrada

Quando uma ligação se faz presente no Sistema ISION IP, pode fazer-se por dois mecanismos distintos, dependendo da natureza de seu meio:

- **Ligação DDR:** Ligação que carrega consigo, uma “identificação de B”, um número que aponta claramente a personalidade alvo ou o serviço que deseja chamar ou ativar. Chamadas desse tipo são comuns em linhas-tronco digitais, ISDN e em alguns provedores SIP.
- **Sinalização de entrada:** Ligação que simplesmente sinaliza intenção de chamada, requerendo atendimento, inespecífico. Chamadas desse tipo são comuns em linhas-tronco analógicas ou digitais E&M e alguns provedores SIP.

As ligações de entrada do primeiro tipo (**DDR**) tipo são auto-suficientes. Já sabem o que querem e o Sistema ISION IP pode tratá-las de forma direta, permitindo que tenham acesso ao PLANO DE NUMERAÇÃO, embora não antes de passá-la por um filtro final chamado *Filtro Dinâmico*. O Filtro Dinâmico tem como objetivo controlar acesso, a critério do administrador, a certos recursos, restringindo ou permitindo acesso, de acordo com a origem e o destino da chamada.



As ligações do segundo tipo (**Sinalização de entrada**) tipo precisam de tratamento especial, já que para cada natureza de dispositivo é necessário estabelecer COMO a ligação será atendida. Os Filtros VoIP e Filtro FXO são conversores, que as transformam, basicamente, em ligações DDR.

### **Ligações de Linhas TDM (analógicas e E&M)**

As ligações que vêm por linhas TDM (digitais E&M ou analógicas) são tratadas pelas configurações individuais de Troncos ou de Classes, quando se estabelecem as Regra de Atendimento de Tronco Analógico e E&M. Através daquelas regras, estabelece-se como tais ligações serão encaminhadas para atendedores ou serviços. Uma das regras possíveis, programáveis individualmente ou coletivamente é o **Filtro FXO**. É função desse mecanismo o reconhecimento da origem da ligação e a eventual atribuição a essa ligação de uma identificação de "B", transformando-a numa ligação DDR, para que possa usufruir dos benefícios do Filtro Dinâmico.

### **Ligações de Linhas tronco IP**

As ligações que vêm por linhas tronco IP, ou seja, de Provedores SIP sempre passam por uma barreira, um filtro do sistema, o **Filtro VoIP**. É função desse mecanismo o reconhecimento da origem da ligação e a eventual atribuição a essa ligação, de uma identificação de "B", transformando-a numa ligação DDR, para que possa usufruir dos benefícios do Filtro Dinâmico.

## 5.1 Grupos Atendedores

Um **Grupo Atendedor** é um agrupamento de ramais que tocam simultaneamente sempre uma ligação lhe é encaminhada, interna, ou externa. Um Grupo Atendedor pode ter de um a trinta personalidades e uma personalidade pode fazer parte de vários Grupos Atendedores.

O Sistema ISION IP permite a criação de até 16 grupos atendedores.

Os **Grupos Atendedores** possuem um perfil principal e outro alternativo, flexibilizando a forma com que as ligações são atendidas em horários ou turnos diferentes.

Para configurar um **Grupo Atendedor**, escolha na lista o grupo e com o botão esquerdo do mouse dê um clique duplo. Em seguida será exibido uma tela com as opções de:

- Configurações Gerais
- Perfis Principal e Alternativo

### 5.1.1 Configurações Gerais dos Grupos Atendedores

Nesta tela são agrupadas configurações diversas do Grupo Atendedor em questão:

- **Nome do Grupo:** Informe um nome para simples identificação do **Grupo Atendedor** em questão.
- **Divisão:** O Grupo Atendedor deve indicar uma Divisão nesse campo, somente para efeito de busca de uma Posição Operadora, caso uma ligação externa direcionada para esse grupo se perca e precise ser encaminhada a uma operadora.

Para confirmar, clique no botão *Aplicar*.

O botão *Restaurar* retorna a configuração anteriormente estabelecida.

### 5.1.2 Perfil Principal e Alternativo do Grupo Atendedor

Nestas telas são adicionados quais as personalidades que participarão do **Grupo Atendedor** em questão, nos Perfis Principal e Alternativo.

Dependendo se a Divisão estiver num perfil ou noutro, o **Grupo Atendedor** terá esse ou aquele conjunto de participantes quando for chamado.

Para adicionar uma personalidade, digite seu número no campo *Novo Número de Personalidade* e

clique no botão *Incluir*. A personalidade adicionada será exibida na Lista de Participantes do Perfil.

Para retirar uma personalidade do Perfil, primeiramente selecione-a na lista e em seguida clique em *Excluir*.

Confirme as alterações realizadas clicando no botão *Aplicar*.

Caso deseje retornar as configurações efetuadas anteriormente, utilize o botão *Restaurar*.

### **Obs.:**

- Terminais IP não tocam em grupos atendedores. As personalidades podem ser incluídas, mas somente tocarão quando *logarem-se* em terminais TDM.
- Tocam todos. O primeiro que atender é o responsável pela ligação e silencia os demais.
- Ligações adicionais "bipam" sobre as personalidades que estão em conversação, dando-lhes oportunidade para atendê-las também (flash+12)
- Regras de desvios são aplicáveis.
- Embora o Sistema ISION IP não proíba, é conveniente que as personalidades que compõem o Grupo Atendedor sejam da mesma Divisão indicada.

## **5.2 Atendedor Automático**

O *Atendimento Automático* é um recurso do Sistema ISION IP que permite que ligações telefônicas a ele direcionadas sejam atendidas, com a reprodução de uma mensagem personalizada e a capacidade de aquisição de um nível de comando por discagem do usuário externo.

O Sistema ISION IP dispõe de quatro sistemas de Auto Atendedores independentes, sendo capaz de administrar simultaneamente, então, até quatro programas completamente diferentes.

### **Como direcionar ligações ao serviço:**

O *Atendimento Automático* é representado por um número (uma intenção) no plano de numeração. Se o solicitante, seja uma personalidade interna, seja uma linha tronco, forem capazes de discar intenções, basta, então, discar ou chamar externamente o número correspondente do plano de numeração, por qualquer meio (DDR, DDR Flexível, Filtros, etc).

Chamadas que não carregam consigo uma identificação de "B" (ex: linhas tronco analógicas), precisam ser explicitamente direcionadas ao serviço. Na tela de Administração | Troncos | Perfil principal

ou Alternativo, selecione o *Modo de Atendimento* de cada tronco, ou faça isso por Classe.

O *Atendimento Automático* é sensível ao horário do dia, ou seja, segue a periodicidade definida pela *Segmentação* da *Divisão* a que pertencer.

### **Considerações sobre capacidade de tráfego:**

A capacidade de atendimento simultâneo de ligações por parte do Sistema ISION IP é função do número de órgãos disponíveis para fala e da disponibilidade atribuída ao Serviço que desempenham. O administrador tem liberdade de definir quantos órgãos são disponibilizados para atendimento simultâneo, sem essa providência, caso a demanda for maior que a oferta (finita) de órgãos, outros serviços do sistema ficam comprometidos. Masmo que não possa atender simultaneamente, o Sistema ISION sabe lidar com limitação de recursos, distribuindo no tempo os atendimentos. Veja o item 6.5 para detalhes.

## **5.2.1 Propriedades do Atendedor Automático**

- **Nome** :Atribua um nome para identificar o Atendedor Automático em questão.

### **Propriedades Globais**

As propriedades globais do Auto-Atendedor não dependem do horário:

- **Identificação para Bilhetagem**: As ligações atendidas pelo serviço *Atendedor Automático* são bilhetadas como ligações recebidas. Indique nesse campo qual deve ser a identificação do serviço em questão, a ser apresentada nos relatórios de bilhetagem. "0000" é a identificação default.
- **Sensibilidade DTMF**: é utilizado para calibração da sensibilidade do órgão DTMF na interpretação de dígitos, quando interpreta-se discagem vinda de um elemento TDM (tronco analógico ou digital). Deve-se alterar a calibração quando são observados problemas de interpretação de dígitos no Auto-atendimento. São possíveis as opções alta, normal e reduzido.
- **Divisão**: O Atendedor Automático passa a fazer parte da Divisão apontada por esse campo, mas somente para efeito de busca de uma Posição Operadora, caso uma ligação atendida a partir desse serviço e daqui transferida se perca e precise ser encaminhada a uma posição operadora.

### **Plano de Encaminhamento**

Cada um dos quatro serviços de Auto-Atendimento tem seu próprio plano de encaminhamento,

que traduz, em outras palavras, o que o usuário externo discou, para algo reconhecível pelo Plano de Numeração do Sistema ISION IP.

Para cada um dos doze dígitos reconhecíveis pelo Auto Atendimento, introduza o que o Sistema ISION IP deve reconhecer como discado (quando o usuário externo discar um único dígito, aqui é convertido para uma sequência reconhecível pelo Sistema ISION IP).

O Plano de Encaminhamento do Atendedor Automático é global para todos os horários. A mensagem a ser aplicada, assim como detalhes outros, são contextuais ao horário.

## 5.2.2 Segmentos de Horário

O dia, a semana ou o mês podem ser entendidos como fatiados em segmentos de horários. Para cada um dos oito segmentos de horário programáveis possíveis há propriedades específicas, obedecidas somente dentro daquele segmento específico, naquela divisão em que o serviço faz parte. Os segmentos de horário são configurados em **Configurações de Sistema | Divisão | Segmentação**. Veja detalhes no item 6.3.3.

### **Ao atender:**

**Não Aplicar mensagem:** Marque essa opção se não deseja que o Sistema ISION IP envie gravação WAVE alguma para o solicitante. Ficará em silêncio.

Desmarque a opção e preencha um nome de arquivo WAVE a ser pronunciado no atendimento.

- **Nomes de arquivos WAVE:** No Sistema ISION IP, arquivos WAVE precisam ser identificados por até QUATRO letras+".wav", totalizando até OITO CARACTERES no total. Cuide para que os arquivos aqui mencionados sejam enviados ao Sistema ISION IP via FTP, sendo posicionados no "disco e:". Caso não estejam presentes, ou sejam de formato inválido, não serão reproduzidos.
- **Formato dos arquivos WAVE:** O Sistema ISION IP reproduz exclusivamente arquivos wave no formato 8000Hz, A-law, 64kbps, mono. Qualquer outro formato é recusado na reprodução. Utilize ferramenta como "GoldWave" ou similar para conversão.
- **Recomendações sobre arquivos WAVE:** Grave somente voz, preferencialmente masculina, evite música de fundo, ou qualquer efeito sonoro, para evitar falsas interpretações DTMF. O tamanho

máximo que um arquivo do Auto Atendedor pode ter é 44s.

### **Após mensagem:**

- **Aguardar discagem por:** Nesta opção deve-se configurar o tempo de supervisão DTMF, que o sistema aguardará a discagem do usuário referente às opções faladas na mensagem, APÓS o término da reprodução do arquivo wave.
- **Sem discagem, agir como se tivesse discado:** deve ser informado o número de uma Personalidade, Setor, Grupo de Call Center, Posição Operadora ou Grupo Atendedor para ter a ligação entrante redirecionada, caso ocorra a finalização do tempo definido no campo anterior e não haja nenhuma discagem ou haja discagem de um algarismo inválido.

No caso de discagem a personalidades (ramais de fuga), é conveniente que a personalidade escolhida para redirecionamento seja programada para receber mais de uma ligação simultânea, evitando perda de ligações por ramal de fuga ocupado.

- **Se fax, agir como se tivesse discado:** Caso seja detectado o sinal de fax no atendedor automático, ao invés de discagem de dígitos, a ligação pode ser automaticamente transferida para um aparelho de fax. Indique na opção o número a ser discado (onde localiza-se o aparelho de fax).

### **Propriedades do Segmento de horário:**

- **Bloquear DDC:** Quando selecionado, habilita os mecanismos de Auto-atendimento à execução de ações para recusar automaticamente as ligações a cobrar, desde que as linhas tronco atendidas os aceite (Troncos VoIP não fazem recusa de ligação a cobrar).
- **Permitir ligações externas via Password Call:** O Sistema ISION IP possibilita o acesso a linhas externas para discagem, desde que feito sob a tutela de uma personalidade. Quando marcada essa opção, o usuário externo pode discar o código de ativação de "Password Call" (código default: **"\*50"+ senha+ número de uma personalidade válida**) e ter acesso à linha externa, para discagem. Se a senha discada coincidir com a da personalidade informada, o usuário externo receberá tom de discar externo e poderá fazer ligações, subordinado às limitações e privilégios da personalidade correspondente. Bilhetagem e tarifação correm por conta da personalidade informada.
- **Escape terminal para operadora:** Marque essa opção se for desejável que erros cometidos pelos usuários do serviço, ao invés de desligar a ligação, a remetam à Posição Operadora da Divisão à que faz parte. Desmarque essa opção para desligar a ligação sem remetê-la à Posição Operadora.

- **Permitir plano de numeração de ramais:** Marque essa opção se deseja que os usuários externos disquem diretamente para personalidades do Sistema ISION IP, além do Plano de Encaminhamento. Observe que, se essa opção estiver marcada, é CONVENIENTE que o Plano de Encaminhamento não conflite com o Plano de Numeração de personalidades, para evitar-se atrasos na interpretação da intenção do usuário.

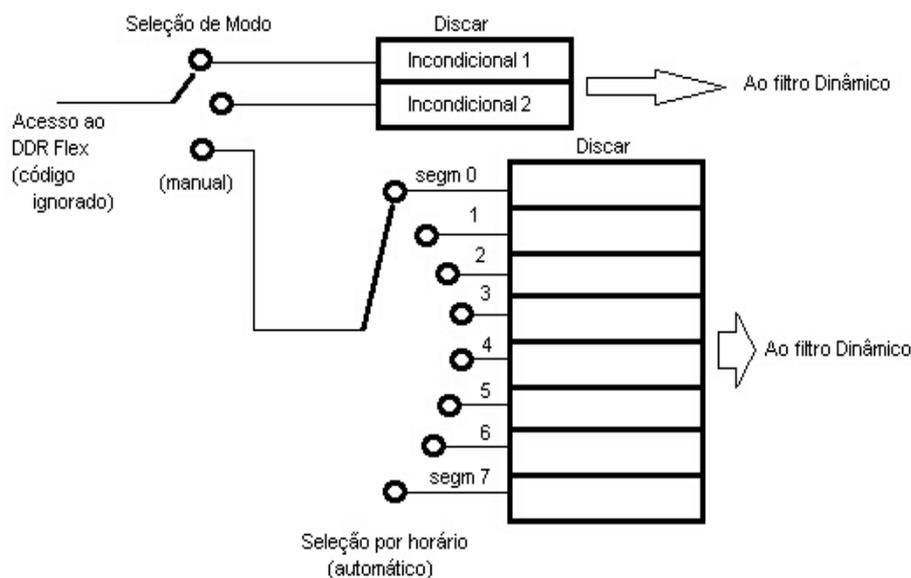
### **Comunidades**

Desde que seja permitido chamar diretamente personalidades, é possível especificar para cada segmento de horário quais são as Comunidades acessíveis por esse Auto Atendedor, limitando sua acessibilidade ao grupo de personalidades estabelecido pelo administrador.

### **5.3 DDR Flexível**

O mecanismo **DDR Flexível** é uma forma de flexibilizar o plano de numeração, permitindo que uma chamada para um certo número fixo, seja facilmente redirecionada ao longo do dia para outro número, manualmente ou de forma automática, controlada por relógio. Esse outro número pode ser outro ramal ou um serviço, permitindo um leque de aplicações.

Ao discar um código de acesso ao DDR Flex, o usuário externo ou interno não sabe, mas o número que discou será alterado, de acordo com as regras definidas para aquele mecanismo, eventualmente, de acordo com o modo programado, de acordo com o horário.



O **Modo** selecionado pelo Configurator WEB ou por teclado de aparelhos de usuários autorizados define o escopo daquele número: se trata-se de uma discagem INCONDICIONAL ou se trata-se de discagem atrelada a HORÁRIO.

**Discagem Incondicional:** O número discado para acessar o **DDR Flexível** é ignorado e um novo número é utilizado para dar entrada à ligação. Esse novo número é definido no campo "Discagem Incondicional 1" ou "Discagem Incondicional 2", conforme o modo escolhido seja "1" ou "2". Veja abaixo as regras para incluir dígitos nesses campos de encaminhamento.

**Discagem por Segmentação de Horário:** Selecionado esse modo, o número discado para acessar o **DDR Flexível** é ignorado e um novo número é utilizado para dar entrada à ligação, em função do horário do dia/ horário da semana. O sistema baseia-se em qual segmento de horário está no momento e escolhe o número adequado, em função do horário corrente.

**Divisão:** Quando o **DDR Flexível** vincula-se a horário é necessário informar a Divisão à qual ele se vincula, já que o mapeamento de segmentos pode ser diferente para cada divisão.

São oito mecanismos **DDR Flexível**, permitindo oito entradas **DIFERENTES** no plano de numeração. A utilização usual é como interceptador do número chave dos estabelecimentos, dando flexibilidade para o encaminhamento das ligações (ex: ora para um grupo de atendimento, ora para atendedor automático).

### **Configuração via teclado**

O **Modo** de um mecanismo DDR Flexível pode também ser alterado pelo teclado de qualquer aparelho telefônico, desde que autorizado pelo configurador WEB. Para que uma personalidade consiga alterar o **Modo** é necessário:

- Que nas propriedades Especiais de personalidades, seja categorizado nível de acesso para Configuração CTI "Divisão (3)" e "Agenda e licenças (4)";
- Que seja da mesma Divisão do mecanismo que pretende alterar;

Procedimento: Digitar:

**#105 2 \* n m**

Onde,

**n**: número do DDR flexível que deseja alterar ("0" a "7")

**m**: modo que deseja assumir ("0": seleção por horário; "1": Discagem incondicional 1; "2": Discagem incondicional 2)

### **Regras para Inclusão de Dígitos para Discagem**

- Insira números para discagem da mesma forma como se fossem discados num terminal interno.
- O número máximo de dígitos configuráveis para discar é oito.
- É necessário que o código discado exista e seja funcional. O sistema não verifica autenticidade no momento da programação. Códigos inválidos são avaliados no momento em que a ligação chegar e a ligação pode ser ignorada.
- Alterações posteriores no plano de numeração precisam ser reavaliadas!
- Podem ser inseridos números de personalidades ou intenções, livremente, desde que lícitas.

## **5.4 Filtro Voip**

Chamadas VoIP, principalmente quando tem como origem a internet aberta, são promíscuas. Qualquer chamada SIP gerada por um hacker, em qualquer local do mundo, endereçada ao endereço IP do Sistema ISION IP, pode chegar anonimamente a um terminal, a menos que seja bloqueada a tempo.

O **Filtro VoIP** tem como objetivo funcionar como "firewall" para ligações VoIP, autorizando a entrada no sistema somente aquelas chamadas reconhecidas como autênticas. Chamadas estranhas às regras estabelecidas pelo administrador são bloqueadas e ignoradas.

Toda ligação VoIP que se apresenta ao sistema traz consigo sempre, no mínimo, quatro parâmetros básicos: URL do host de origem, IP do host de origem, usuário de origem e o usuário de destino. A ideia é criar uma série de filtros, um em cada linha de uma tabela, onde o administrador especifica vários critérios de reconhecimento de ligações válidas, com base em um ou numa combinação desses parâmetros. Assim, cria-se uma série de linhas na tabela, cada qual identificando uma regra que define um provedor SIP reconhecidamente autêntico, ou um equipamento privado reconhecível.

Mesmo sem regra alguma preenchida, intrinsecamente nos parâmetros *de origem*, já há a possibilidade do reconhecimento de um dos Provedores VoIP cadastrados e essa informação por si só é regra importante para o Filtro VoIP.

Para cada ligação VoIP que chega, o sistema percorre a tabela de cima para baixo, procurando reconhecer qual é a linha que representa aquele servidor, pelo critério de comparação estabelecido. Se não localizar linha alguma que reconheça a origem por critérios estabelecidos pelo administrador, o Sistema ISION recorre à Ação Padrão, que busca o pré-reconhecimento da ligação como oriunda de um provedor SIP conhecido. Caso não se trate de uma ligação que se enquadre em regra, ou sequer seja reconhecida como vinda de provedor SIP cadastrado, **a ligação não prossegue**.

Localizado o filtro que representa a origem da ligação, o sistema então a admite, tomando a AÇÃO estabelecida naquele filtro. As ações permitem liberar, bloquear, redirecionar. O resultado final do **Filtro VoIP** é a criação de uma ligação DDR, que será aplicada ao **Filtro Dinâmico**, para as providências que ele demandar.

**Lista de Filtros VoIP:** Indica a lista de filtros criados. Clique num deles para visualizar na tela ao lado seus detalhes. Se for necessário editá-lo, utilize o botão "Alterar".

### **Reconhecimento da Origem**

- **URL Host:** Informe, somente se for critério de comparação, a URL do servidor de origem que deseja comparar.

- IP: Informe, somente se for critério de comparação, o IP do servidor de origem que deseja comparar.
- Usuário de Origem: Informe, somente se for critério de comparação, a identidade do usuário de origem que deseja comparar.
- Usuário de destino: Informe, somente se for critério de comparação, a identidade do usuário de destino que deseja comparar.

### **Critério de reconhecimento:**

Selecione por qual critério quer que a ligação de entrada seja identificada, dentre os oferecidos. Os critérios são um dos parâmetros acima ou a combinação de dois deles.

### **Usuário de Destino: Considerar somente os últimos:**

Alguns provedores SIP fornecem o número do usuário de destino como parte de uma longa sequência de dígitos, após um prefixo numérico. Nesse caso, o administrador tem a opção de cortar a identificação do usuário de destino fornecida, admitindo somente o número de dígitos aqui estabelecidos, na ordem reversa (os últimos).

### **Atitude**

#### **Ação caso a condição seja reconhecida:**

- Liberar: A ligação passa como veio: A identificação do usuário de destino é aplicada para ser tratada como identidade de "B" pelo Plano de Numeração, via Filtro Dinâmico.
- Bloquear: A ligação identificada é bloqueada. Utilize esse recurso como lista negra de usuários de provedores autorizados.
- Redirecionar: A identificação do usuário de destino é ignorada e a identidade de "B" a ser utilizada é a informada.
- Como se tivesse discado: No caso de redirecionamento, digite aqui a identidade de "B". Vale qualquer intenção do plano de numeração. Se houver erros ou impedimentos, o sistema recusará a ligação.
- Redir. Oper. Div. x: A identificação do usuário de destino é ignorada e a identidade de "B" a ser utilizada é a intenção de chamada à operadora da divisão indicada.

### **Obs:**

- Mesmo se o Provedor VoIP já fizer parte do cadastro de provedores, é necessário que se crie um **Filtro VoIP** para ele, caso for receber ligações desse provedor. Caso contrário, todas as ligações serão bloqueadas.
- Provedores VoIP que não fornecem usuário de destino numérico compatível com o plano de numeração do equipamento (cumprem apenas **sinalização de entrada**) devem sempre ser reconhecidos e ter como ação um **redirecionamento** para algum serviço ou posição de atendimento.
- Filtro VoIP somente funciona para ligações externas, vindas de endpoints a princípio "desconhecidos". Ligações vindas de ramais IP não passam por esse filtro.
- Podem ser criadas até 50 regras para **Filtros VoIP**.
- Provedor SIP de número 30 nunca é reconhecido como provedor cadastrado, pois responde com suas propriedades como default para ligações sem provedor.
- Na tela TELNET do Sistema ISION IP, digite "**modo filtro on**" para observar em tempo real as respostas do Filtro VoIP. "**modo filtro off**" desliga a análise.

## **5.5 Filtro FXO**

As chamadas provenientes de linhas analógicas podem ser configuradas para serem encaminhadas ao **Filtro FXO**, passando a usufruir dos benefícios das ligações DDR (DDR Flexível, redirecionamentos e bloqueios em função do número de "A", etc). Veja Regra de Atendimento de Tronco Analógico e E&M.

O **Filtro FXO** tem como objetivo interpretar ligações sinalizadas em troncos analógicos e, em função do número de "A", convertê-la para uma ligação DDR verdadeira, fornecendo-lhe um "número de 'B'" artificial, para que possa ser aplicada ao Filtro Dinâmico e usufruir dos recursos de forma comum a outras ligações DDR.

Toda ligação via tronco analógico que se apresenta ao sistema traz consigo além da sinalização RING, somente a categoria e identificação de "A", embora até esses parâmetros possam estar ausentes. A ideia é criar uma série de filtros, um em cada linha de uma tabela, onde o administrador especifica para o sistema o critério de reconhecimento de uma ligação, com base em um ou numa combinação de parâmetros. Assim, cria-se uma série de linhas na tabela, cada qual identificando uma regra que enquadre ligações de forma genérica, mas que devam ser encaminhadas para um destino comum.

Para cada ligação sinalizada num tronco analógico que seja encaminhada para o **Filtro FXO**, o sistema percorre a tabela de cima para baixo, procurando reconhecer qual é a linha que enquadra aquela ligação, pelo critério de comparação estabelecido. Se não localizar linha alguma que reconheça a origem, uma **Ação Padrão** é assumida. Essa **Ação Padrão** pode instruir o sistema a encaminhar a uma posição operadora, encaminhar a um número pré-estabelecido do plano de numeração, ou simplesmente desconsiderá-la.

Localizado o filtro que enquadra a ligação, o sistema então a admite, tomando a AÇÃO estabelecida naquele filtro. As ações permitem liberar, bloquear, redirecionar. O resultado final do **Filtro FXO** é a criação de uma ligação DDR, que será aplicada ao **Filtro Dinâmico**, para as providências que ele demandar.

**Lista de Filtros VoIP:** Indica a lista de filtros criados. Clique num deles para visualizar na tela ao lado seus detalhes. Se for necessário editá-lo, utilize o botão "Alterar".

### **Validação do filtro**

**Identidade de "A":** Informe qual é a característica da identidade de "A" que quer reconhecer nesse filtro.

Exemplos:

- "x": (Exceção): Ausência de identificação de "A": Filtro será selecionado quando o sistema identificar que a identificação de "A" não foi enviada pela operadora.
- "11?": Ligações que vierem da cidade de São Paulo.
- "2?8": Ligações que vierem do estado do Rio de Janeiro, e cujo número começa por 8.
- "3534719500": Ligações que vierem da Leucotron.

**Categoria de "A":** Indique se deseja que a categoria de "A" faça parte do processo de análise, e como deve ser feita essa análise. Caso positivo, se enviada a categoria do assinante chamador, o sistema analisa se ela enquadra-se dentre as assinaladas e avalia se o filtro deve ou não ser validado, no conjunto dos demais parâmetros analisados.

**Rota Aplicável:** Informe a quais rotas esse filtro é aplicável.

## Ação

### **Ação caso o filtro seja validado:**

- Bloquear: A ligação identificada é bloqueada, simplesmente desconsiderada. Não há como impedir que toque e permaneça tocando, mas não chegará a terminal algum.
- Redirecionar: A ligação é aceita e a identificação do usuário de destino é artificialmente forçada para aquela indicada no campo apropriado.
- Como se tivesse discado: No caso de redirecionamento, digite aqui a identidade de "B". Vale qualquer intenção do plano de numeração. Se houver erros ou impedimentos, o sistema recusará a ligação.
- Redir. Oper. Div. x: A ligação é aceita e a identificação do usuário de destino é artificialmente forçada para a intenção de chamada à operadora da divisão indicada.

### Obs:

- Crie sempre uma regra para a ausência de identificação de "A" ("x" na primeira posição da identificação de "A").
- Cuide para que a Ação Padrão trate adequadamente uma eventual falta de filtros não considerados.
- Crie filtros exatamente como a operadora envia os dígitos. Se a operadora enviar zeros adiante de ligações de longa distância, inclua-os.
- Só podem ser assinalados ao mesmo tempo quatro categorias, quando a filtragem as requer.
- Podem ser criadas até 70 regras para *Filtros VoIP*.
- Na tela TELNET do Sistema ISION IP, digite "**modo filtro on**" para observar em tempo real as respostas do Filtro VoIP. "**modo filtro off**" desliga a análise.

## **5.6 Filtro Dinâmico**

O *Filtro Dinâmico* tem como objetivo ser o guardião de entrada para ligações DDR no Sistema ISION IP. Todas as ligações DDR, ou convertidas para DDR no Filtro VoIP ou Filtro FXO são aplicadas ao *Filtro Dinâmico*, para que tome uma dentre três atitudes básicas:

- **bloquear**
- **deixar passar sem alterações**
- **deixar passar, mas alterando o destinatário**

Cada ligação DDR que chega ao Sistema ISION IP é aplicada ao **Filtro Dinâmico**, para só depois, ser encaminhada ao **Plano de Numeração** para processamento. Essas ligações normalmente carregam consigo a identidade de quem chama (identidade de "A"), a categoria de "A" e a identidade de quem as receberá ("B"). Para que decida a ação apropriada a tomar para cada ligação DDR que manipula, o **Filtro Dinâmico** dispõe de um conjunto de regras criadas pelo administrador baseadas em máscaras que envolvem a identidade de "A", a categoria de "A" e a identidade de "B".

### 5.6.1 Filtro

Para cada ligação DDR que chega, o Sistema ISION IP percorre a tabela de filtros dinâmicos de cima para baixo, procurando um filtro cujas regras autorizem a identificação de "A", a identificação de "B" e a categoria de "A" da ligação corrente. Se os três critérios estabelecidos forem positivos, o filtro estará validado e a **AÇÃO** correspondente é tomada. Se nenhum filtro for validado pelas regras do **Filtro Dinâmico**, uma **AÇÃO PADRÃO** estabelecida pelo administrador é tomada.

A tela apresenta uma lista de Filtros, que podem ser acrescentados (Novo), excluídos (Remover) ou editados (Alterar). A posição relativa dos filtros na tabela é importantíssimo, já que os que estão mais ao topo são analisados em primeiro lugar, prioritariamente sobre os que estão mais embaixo na tabela. Utilize as "setas" para organizar a tabela, após edição, se necessário.

#### Montagem dos filtros

**Identidade de "A":** Sequência de dígitos e coringas "?" a ser comparada à identidade de "A" da ligação sob análise, dígito a dígito, partindo do primeiro de cada sequência, e terminando no último da máscara. A comparação será dada como válida se todos os dígitos da máscara forem idênticos aos dígitos da identificação de "A". O coringa "?" se identifica com qualquer dígito da identificação de "A". O caracter "x", se localizado na primeira posição da máscara, significa "Ausência da informação" e valida a identidade de "A" somente na sua falta.

Ex: máscara "35" identifica qualquer ligação vinda do sul de minas

máscara "1?8" identifica certa rede de celulares do estado de São Paulo

máscara 3534719500 identifica ligações vindas da Leucotron Telecom

**Categoria de "A":** Desde que validada a condição de identificação de "A", o Sistema ISION IP procura validar a condição de categoria do assinante chamador, se necessário. A categoria de "A" é uma sinalização que identifica o TIPO do assinante chamador, nem sempre 100% obedecido pelas operadoras públicas. Via VoIP não existem. A comparação pode validar a regra se uma das categorias marcadas coincidirem com a da ligação, ou pode invalidar a regra nessa **condição**:

A **Condição** determina se o Sistema ISION IP deva ou não considerar a categoria para validar o filtro, e em que condições:

- **Ignorado:** O Sistema ISION IP ignora a categoria na validação do filtro.
- **Somente se na lista:** O Sistema ISION IP valida o filtro, somente se a categoria de "A" da ligação sob análise for uma das listadas na tabela de categorias. Podem ser marcadas quatro categorias diferentes nessa "lista branca".
- **Somente se ausente da lista:** O Sistema ISION IP valida o filtro, somente se a categoria de "A" da ligação sob análise não estiver contida dentre as listadas na tabela de categorias. Podem ser marcadas quatro categorias diferentes nessa "lista negra".

**Identidade de "B":** Desde que validadas as condição de identificação de "A" e categoria de "A", o Sistema ISION IP procura validar a condição de identidade do assinante chamado, se necessário. A **Condição** determina se o Sistema ISION IP deva ou não considerar o assinante chamado para validar o filtro, e em que condições:

- **Ignorado:** O Sistema ISION IP ignora o a informação de assinante chamado da ligação na validação do filtro.
- **Somente se na lista:** O Sistema ISION IP valida o filtro, somente se o número chamado ("B") da ligação sob análise for um dos listados na tabela de identidades de "B". Podem ser listados oito números diferentes nessa "lista branca".
- **Somente se ausente da lista:** O Sistema ISION IP valida o filtro, somente se o número chamado ("B") da ligação sob análise não estiver contido na tabela de identidades de "B". Podem ser listados oito números diferentes nessa "lista negra".

Localizado um filtro cujas regras correspondam aos parâmetros da ligação em curso, o **Filtro Dinâmico** toma a **AÇÃO** estabelecida naquele filtro. As ações permitem liberar, bloquear, redirecionar:

### **Ação caso o filtro seja validado:**

- **Liberar:** A ligação passa como veio: A identificação do assinante chamado ("B") passa como veio, sem alterações.
- **Bloquear:** A ligação identificada é bloqueada.
- **Redirecionar:** A identificação do usuário de destino é ignorada e a nova sequência de dígitos a ser utilizada como identidade de "B" passa a ser a informada.
- **Como se tivesse discado:** No caso de redirecionamento, digite aqui a identidade de "B". Vale qualquer intenção do plano de numeração. Se houver erros ou impedimentos, o sistema recusará a ligação.
- **Redir. Oper. Div. x:** A identificação do usuário de destino é ignorada e a identidade de "B" a ser utilizada é a intenção de chamada à operadora da divisão indicada.

### **Obs:**

- Se a tabela do *Filtro Dinâmico* estiver vazia, cuide para que a Ação Padrão seja LIBERAR. De outra forma, todas as ligações serão bloqueadas.
- Estando ativo os seus filtros, cuide da possibilidade de a operadora não fornecer identificação de "A". Faça um filtro com "x" na primeira posição e determine se pode ou não prosseguir, e nesse caso, qual a providência.
- Podem ser criadas até 40 regras para *Filtros Dinâmicos*.
- Se o software externo *SENTINELA* estiver ativo, o *Filtro Dinâmico* é automaticamente suspenso, sendo completamente substituído em função por esse complemento CTI, enquanto presente.
- Na tela TELNET do Sistema ISION IP, digite "**modo filtro on**" para observar em tempo real as respostas do Filtro Dinâmico. "**modo filtro off**" desliga a análise.

## **5.6.2 Ação Padrão**

Se não for localizado um filtro cujas regras correspondam aos parâmetros da ligação em curso, o *Filtro Dinâmico* toma a **AÇÃO PADRÃO** estabelecida.

### **Ação caso o filtro seja validado:**

- **Liberar:** A ligação passa como veio: A identificação do assinante chamado ("B") passa como

veio, sem alterações.

- **Bloquear:** A ligação identificada é bloqueada.
- **Redirecionar:** A identificação do usuário de destino é ignorada e a nova sequência de dígitos a ser utilizada como identidade de "B" passa a ser a informada.
- **Como se tivesse discado:** No caso de redirecionamento, digite aqui a identidade de "B". Vale qualquer intenção do plano de numeração. Se houver erros ou impedimentos, o sistema recusará a ligação.
- **Redir. Oper. Div. x:** A identificação do usuário de destino é ignorada e a identidade de "B" a ser utilizada é a intenção de chamada à operadora da divisão indicada.

## 6 Configurações do Sistema

Parametrização de comportamento do sistema.

### 6.1 Plano de Numeração

Tudo que um usuário de um sistema de telefonia pode requerer de seu equipamento pode ser traduzido em uma intenção respectiva, traduzida numa sequência de dígitos discados. Chamar a personalidade 203 é um intenção, assim como o desejo de acessar uma linha tronco, entre outras.

Aparelhos telefônicos comuns dispõem apenas de um teclado numérico para comunicar com o Sistema ISION IP. À tabela de conversão entre a sequência de dígitos discada e a INTENÇÃO respectiva dá-se o nome de *Plano de Numeração*.

O Sistema ISION IP, ao sair de fábrica, tem um *Plano de Numeração* básico pré definido, que fica armazenado em sua memória. Nesse plano estão definidas as sequências para cada comando e programações acessíveis ao usuário. Essas sequências de números podem ter de um a cinco dígitos e podem ser configuradas de acordo com a necessidade encontrada. A única restrição é que não podem existir sequências iguais para intenções diferentes.

Não há, no Plano de Numeração do Sistema ISION IP qualquer referência aos números definidos para as personalidades. Ele carrega somente as INTENÇÕES de SISTEMA e somente se comporá definitivamente com as intenções correspondentes às personalidades, quando o sistema estiver em plena atividade.

Cabe ao administrador prever os "espaços" onde se "encaixarão" as sequências reservadas às

personalidades, para que não hajam conflitos. Há casos porém, em que os conflitos são parcialmente toleráveis. Por exemplo, suponha que exista uma personalidade de número 22 e outra com número 223. Quando é discado o número 22, o Sistema ISION IP não sabe se o usuário vai continuar discando ou não. Sempre que uma situação dessa ocorre, o Sistema ISION IP aguarda por 4 segundos (programável). Se dentro deste limite de tempo for discado outro dígito, dá-se prosseguimento à discagem. Se não existir mais nenhuma discagem, dá-se por encerrada a interpretação e o número discado anteriormente é dado como completo.

### **Editando o Plano de Numeração de Intenções**

O plano de numeração de Intenções do Sistema ISION IP pode ser livremente editado, cuidando para:

- Reserve uma faixa bem clara para personalidades, normalmente vinculada à faixa DDR contratada com operadoras públicas.
- **Evite** alterar as intenções iniciadas com "1" e "#", mas se necessário, não há restrições técnicas. Intenções iniciadas por "#" são técnicas e é conveniente que sejam padronizadas.

Use os botões para comandar ações de edição:

- **Duplicar intenção:** Cria outra "entrada" no plano de numeração, para a mesma intenção selecionada, de forma a haver duas sequências diferentes para a mesma intenção. Ao criar uma intenção-cópia, é criada como "Modo=secundário", indicando claramente qual é a intenção-cópia e qual é a matriz.
- **Alterar Estado:** Bloqueia ou libera a intenção apontada. Tem como objetivo proibir globalmente o uso desse recurso.
- **Alterar Modo:** Tendo duplicado uma intenção, clicando nesse botão, está-se solicitando ao Sistema ISION IP que se altere a relação "Modo secundário"/ "Modo principal" que essa intenção tem com relação à sua cópia.
- **Plano Padrão:** Um novo plano de numeração de intenções é criado, com os defaults de sistema.

### **Obs:**

- Caso haja conflito exato entre uma INTENÇÃO DE SISTEMA e uma PERSONALIDADE, o Sistema ISION IP ignorará a presença da personalidade no plano de numeração e sempre priorizará chamadas para a INTENÇÃO DE SISTEMA.

- Após aplicar uma alteração recentemente efetuada no Plano de Numeração, o Sistema ISION IP precisa de alguns segundos para colocá-la em vigor. É necessário uma longa tarefa de mixagem e ordenação com os números das personalidades logadas.

## **6.2 Temporização**

Essa opção permite ao usuário alterar o tempo em que são executados alguns serviços. Este tempo é medido a partir do momento em que é realizada ou recebida uma ligação. Abaixo, estão listados os serviços cujo tempo pode ser alterado. Atente à descrição e o tempo padrão de cada serviço.

### **Máximo para Início de Discagem (241)**

Tempo que um terminal TDM dispõe entre sair do gancho (tom de discar) e discar a primeira cifra de intenção, antes de temporizar "tente de novo" (tom de ocupado).

Tempo padrão: 20s

### **Máximo para Discagem de Dígito (242)**

Tempo que um terminal TDM dispõe entre discagens de cifras complementares de intenção, antes de temporizar e sinalizar "tente de novo" (tom de ocupado).

Tempo padrão: 20s

### **Espera para Atendimento (243)**

Tempo que uma ligação fica na condição de chamada, aguardando a outra parte atender, antes que o sistema tome qualquer ação cabível (re-encaminhamento, desligamento, etc).

Tempo padrão: 60s

### **Fechamento de Janela de Discagem (245)**

Tempo que um terminal discando em linha tronco tem entre discagens de cifras externas. Findo esse tempo, se a ligação não tiver ainda sido sinalizada como encaminhada, a tentativa de conexão é encerrada.

Tempo padrão: 30s

### **Espera Chamada Chefe-Secretária (246)**

Se uma personalidade está programada com a facilidade "Rediscagem Agenda 7" e tira o fone do gancho e não inicia discagens internas no tempo aqui definido, o sistema entende que ele quer tomar linha e discar o conteúdo da agenda 7. Se essa facilidade não estiver ativada, o mesmo tempo atua no recurso chefe-secretária: Se um terminal for chefe de um par chefe-secretária e tirar o fone do gancho e não iniciar discagens internas no tempo aqui definido, o sistema entende que ele quer falar com a secretária, chamando-a automaticamente. Se também não se enquadrar nesse cenário, o mesmo tempo ainda aplica-se na facilidade "Linha Direta a Tronco com Tempo de Espera", semelhante à primeira, sem discagem automática.

Tempo padrão: 3s

### **Espera Estando Estacionado (247)**

Tempo máximo que uma linha tronco ou personalidade pode ficar estacionada em vaga pública. Findo esse tempo, o sistema tenta retornar a ligação ao terminal que a estacionou. Se não for possível, tenta retorná-la à posição operadora da divisão.

Tempo padrão: 181s

### **Máximo de espera por eventos de atendimento para Bilhetagem (248)**

Tempo de segurança global aguardado pelo sistema, após a discagem do último dígito em linha tronco, antes de disparar o cronômetro de contagem de tempo de ligação, para efeito de bilhetagem. Utilizado como salvaguarda caso a informação física de atendimento de "B" (inversão de polaridade ou sinalização de linha) não chegar. Usualmente esse tempo deve ser programado mais longo, já que há salvaguardas individuais por rotas ("Tempo presumido de atendimento"), que precisam ser inferiores a esse, para surtir o efeito desejado. De qualquer forma, o que ocorrer primeiro (evento físico de atendimento, salvaguarda por rota, ou tempo de segurança global), dispara a bilhetagem.

Tempo padrão: 120s

### **Mínimo para Bilhetar Transferência (249)**

Se um fragmento de ligação transferida tem um tempo bilhetado inferior a essa definição, não é gerado bilhete para o fragmento, acumulando o tempo para a personalidade alvo da transferência. Útil quando há secretárias que originam ligações para outras pessoas e não querem seu centro de custo onerado.

Tempo padrão: 10s

### **Espera para Desvio se Não Atende (250)**

Tempo que uma personalidade fica tocando, antes que o sistema desista e tente encaminhar a chamada para a alternativa, desviado por "Desvio se não atende". Utilizado no perfil principal.

Tempo padrão: 20s

### **Espera Interdígitos Numeração Flexível (253)**

Se o plano de numeração tem conflitos (ex: "18" e "182"), ao interpretar a primeira situação conflitante, o sistema aguarda por esse tempo complementar. Se a discagem não prosseguir, entende a primeira opção. Se a discagem prosseguir, a primeira opção é descartada.

Tempo padrão: 3s

### **Espera Desvio se Não Atende Perfil Alternativo (254)**

Tempo que uma personalidade fica tocando, antes que o sistema desista e tente encaminhar a chamada para a alternativa, desviado por "Desvio se não atende". Utilizado no perfil alternativo.

Tempo padrão: 10s

### **Tempo de Conversação (Money Saver) (224)**

Tempo que uma personalidade com "Money saver" programado dispõe para falar em ligações externas originadas, antes que seja avisado que seu tempo expirou. A partir daí conta-se o "Tempo Adicional Para Money Saver". Quando esse tempo terminar, a ligação será automaticamente desligada.

Tempo padrão: 300s

### **Tempo Adicional para Money Saver (225)**

Ao finalizar o Tempo de Conversação Money Saver, o usuário é avisado por uma sequência de bips e mensagens nos visores. A partir daí, recebe a cada dez segundos um bip, até que expire esse Tempo Adicional, ocasião em que a ligação é encerrada automaticamente.

Tempo padrão: 16s

### **Auto-Desligamento de Linhas Analógicas (226)**

Sempre que um tronco analógico toma uma linha externa para discagem automática (ex: Tomada de origem externa ou Siga-me Externo) ou sempre que o sistema detecta que um tronco analógico é colocado

numa situação de desligamento impossível (ex: transferência entre dois troncos analógicos), esse tempo é considerado. Finda essa contagem de tempo, o tronco é automaticamente desligado, encerrando as ligações dele dependentes.

Tempo padrão: 180s

#### **Tempo de Espera de Consulta ao Taritron (228)**

Quando o Sistema ISION IP está configurado para acesso externo ao tarifador Taritron (Reduz\$Conta), em cada ligação de saída, é executada uma consulta externa para saber por qual operadora de longa distância disar. Esse parâmetro define o tempo de espera pela resposta. Um tempo muito curto provoca desistência do sistema, que utilizará os meios que dispõe para decidir a operadora. Um tempo longo traz desconforto de espera ao usuário.

Tempo padrão: 3s

#### **Tempo de Espera de Consulta ao Sentinela (229)**

Quando o Software Sentinela estiver ativado, o sistema o consultará para todas as ligações de entrada, em substituição ao Filtro Dinâmico. Este parâmetro define o tempo de espera tolerável. Caso este tempo seja ultrapassado e não haja resposta do Software Sentinela, o sistema dará continuidade a ligação, utilizando o Filtro Dinâmico como alternativa local. Tempos grandes deterioram a troca de sinalização MFC e o tráfego telefônico.

Tempo padrão: 3s

#### **Tempo para Término de Sinalização de Tom (230)**

Sempre que um terminal ou linha tronco recebe tom de ocupado ou tom de erro, o sistema aguarda um tempo de guarda, findo o qual toma a atitude apropriada, conforme o tipo de dispositivo ou configuração. Se for um terminal inteligente ou ramal IP, pode voltar ao gancho automaticamente. Se for um tronco, é desconectado. Se for um ramal TDM, pode proceder sinalização de desligamento temporário caso configurado (Break On Desconex).

Tempo padrão: 5s

#### **Tempo de Break On Desconex (231)**

Se um ramal TDM é programado para Break On Desconex, após um certo tempo exposto ao Tom de

Ocupado ou Tom de Erro (Tempo para Término de Sinalização de Tom), sua alimentação é retirada por um período de tempo definido nesse parâmetro.

Tempo padrão: 3s

### **Tempo entre bips em conferência (235)**

Uma vez estabelecida uma conferência TDM (envolvendo terminais TDM e/ou terminais IP via media gateway), por norma é necessário que seja introduzida uma sinalização acústica (bip) que indique "quebra de sigilo", significando que há mais de um interlocutor na ligação. O sistema permite que a periodicidade desse "bip" seja flexível de forma global, bastando alterar esse parâmetro.

Tempo padrão: 10s

### **Delay 't' na tabela de processamento (239)**

Na tabela de processamento de discagem das rotas, quando se requer que a ligação seja disparada automaticamente após um tempo de espera por novas cifras, insere-se um caracter 't' ou 'T'. São tempos distintos, permitindo aplicações diferentes. Quando o sistema localiza o caracter 't', aguarda pelo tempo definido nesse parâmetro.

Tempo padrão: 5s

### **Delay 'T' na tabela de processamento (208)**

Na tabela de processamento de discagem das rotas, quando se requer que a ligação seja disparada automaticamente após um tempo de espera por novas cifras, insere-se um caracter 't' ou 'T'. São tempos distintos, permitindo aplicações diferentes. Quando o sistema localiza o caracter 'T', aguarda pelo tempo definido nesse parâmetro.

Tempo padrão: 7s

### **Tempo de pré-atendimento em rejeição de DDC para troncos analógicos (209)**

Se no atendimento de um tronco analógico é requerido procedimento de rejeição de ligações a cobrar, a ligação é pré-atendida pelo tempo estabelecido nesse parâmetro, antes de ser temporariamente desligada. Válido somente para troncos analógicos e é global. A parametrização para troncos digitais é configurável por slot. Pode ser necessário reiniciar o sistema para validar esses parâmetros.

Tempo padrão: 800ms múltiplo de 8ms

### **Tempo de abertura na rejeição de DDC para troncos analógicos (210)**

Se no atendimento de um tronco analógico é requerido procedimento de rejeição de ligações a cobrar, a ligação é temporariamente desligada pelo tempo estabelecido nesse parâmetro, após pré-atendimento. Válido somente para troncos analógicos e é global. A parametrização para troncos digitais é configurável por slot. Pode ser necessário reiniciar o sistema para validar esses parâmetros.

Tempo padrão: 992ms múltiplo de 8ms

### **Flash em troncos analógicos (211)**

Tempo de abertura temporária de loop em troncos analógicos, quando solicitado ao sistema.

Tempo padrão: 208ms múltiplo de 8ms

### **Temporização para envio de cifra anti-burla DDC (212)**

Um procedimento de burla conhecido pode ser frustrado, ativando o recurso "Ativar dispositivo anti-burla após procedimento anti-DDC". Nesse caso, após um tempo definido nesse campo, o sistema emite dois sinais DTMF espúrios que têm como único objetivo confundir a central pública, caso uma tentativa de burla esteja em curso. Sob fonia normal, numa ligação recebida, apenas dois bips inofensivos serão ouvidos.

Burla: Disca-se para um terminal com bloqueio de DDC, usando um celular. O sistema vai interpretar ligação de entrada e fará com que o terminal toque. O agente da burla atende e ao mesmo tempo desliga o celular. A central pública desconecta a ligação, enquanto o sistema faz o procedimento anti-burla, normalmente, dando prosseguimento à ligação de entrada. Na reconexão da linha tronco, para a central pública, não se trata mais de ligação de entrada, mas uma autêntica ligação de saída, fornecendo tom. Para o sistema, enganado, ainda trata a ligação como recebida, dando liberdade ao agente da burla de discar via DTMF para onde quiser.

O dispositivo anti-burla insere SEMPRE dois tons DTMF alguns segundos após a reconexão, tentando encaixá-los onde provavelmente o agente estará discando, confundindo sua discagem e inibindo a ação, que é, a princípio, indefensável.

Tempo padrão: 800ms

### **Tempo de espera para atendimento de ligações sobre ocupado (213)**

Tempo tolerável de espera, numa chamada sobre ocupado. Findo esse tempo, a tentativa de chamada é interrompida para aquele alvo e o sistema tenta devolvê-la a quem transferiu, ou à posição operadora da

divisão.

Tempo padrão: 60s

#### **Tempo de carência para linhas tronco, a respeitar antes de retomá-las (214)**

Sempre que uma linha tronco é liberada, é colocada em repouso forçado pelo tempo definido nesse parâmetro. Durante esse tempo, não pode ser retomada para ligações de saída, somente aceita ligações de entrada. Se esse tempo for ZERO, não haverá carência. Em sistemas com restrição de linhas tronco, mantenha-o zerado.

Tempo padrão: 0s

#### **Tempo de desvio exclusivo para função de chamada de setor Busca Individual (216)**

Tempo em que uma personalidade é chamada individualmente, na metodologia Chamada de Setor por Busca Individual Linear ou Cíclica, antes que a tentativa de contato seja encerrada e outra personalidade seja elencada para ser chamada.

#### **Tempo para fragmentação de gravação de ligação telefônica (238)**

O gravador interno de ligações telefônicas é preparado para exportar arquivos de mídia através do Disco Virtual. Esse processo requer que tais arquivos não excedam uma quota máxima que possa comprometer a performance do sistema ou a quota de envio de um eventual servidor de e-mails, quando reenviado a partir do Disco Virtual. Esse parâmetro define o tempo de gravação no qual o sistema cortará o arquivo WAVE para disparar envio de e-mail, já criando outro arquivo WAVE em sequência, sujeito ao mesmo tempo.

Tempo padrão: 60s

#### **Tempo máximo de gravação de mensagem de recado, para Correio de Voz Interno (237)**

Tempo limite para gravação de recados no Correio de Voz interno.

Tempo padrão: 30s

### **6.3 Divisão**

O Sistema ISION IP pode ser logicamente dividido em até quatro ambientes operacionais relativamente independentes entre si, funcionando como se fossem até quatro equipamentos diferentes. A

principal aplicação é o compartilhamento do hardware da Central entre várias empresas, mantendo a identidade operacional de cada empresa.

## **Operacionalidade**

- **Posições operadoras:** As divisões têm suas próprias posições operadoras, o que significa que ao discar "9" ou se uma ligação externa retornar ou perder-se, será encaminhada para o grupo de operadoras da divisão correspondente à personalidade com quem falou.
- **Auto-Atendimento:** Os Auto-Atendedores do Sistema ISION IP são atribuídos a uma divisão. Desse modo, uma vez atendida por um Auto-Atendedor, a ligação passa a "pertencer" à divisão indicada, significando somente que, se por qualquer motivo a ligação após atendida e transferida, precisar retornar a uma posição operadora, procurará as posições operadoras daquela divisão.
- **Grupos Atendedores:** Os Grupos Atendedores são atribuídos às divisões, o que significa que as ligações distribuídas passam a "pertencer" à divisão indicada, significando somente que, se por qualquer motivo a ligação após atendida e transferida precisar retornar a uma posição operadora, procurará as posições operadoras daquela divisão. Embora o sistema não impeça, o Grupo Atendedor NÃO DEVE CONTER personalidades pertencentes a outra divisão, senão a indicada.
- **Setores:** Os Setores são atribuídos às divisões o que significa que as ligações recebidas por eles passam a "pertencer" à divisão indicada, significando somente que, se por qualquer motivo a ligação após atendida e transferida precisar retornar a uma posição operadora, procurará as posições operadoras daquela divisão. Embora o sistema não impeça, o Setor NÃO DEVE CONTER personalidades pertencentes a outra divisão, senão a indicada.
- **Personalidades:** Cada personalidade é atada a uma única divisão. Com isso determina-se qual grupo de posições operadoras chama quando discar "9". Sempre que uma ligação for externamente, diretamente, endereçada para essa personalidade, passa a "pertencer" também à mesma divisão.
- **Linhas tronco:** Não são atadas às divisões. Pertencem ao sistema como um todo. Do ponto de vista de ligações originadas, cabe ao administrador do sistema dividi-las apropriadamente entre as divisões, utilizando as tabelas de roteamento, permitindo que somente personalidades da divisão tal, tome rota tal. Do ponto de vista de ligações de entrada, os troncos assumem as divisões correspondentes às personalidades chamadas diretamente (DDR), ou dos serviços acessados.
- **Plano de numeração:** O plano de numeração das personalidades e intenções no sistema é único e não pode ser subdividido por divisões.

- **Segmentação e Perfis:** A tabela de segmentos de horário e o perfil atual é contextual à divisão, o que significa que cada "empresa" pode ter seu cotidiano definido completamente independente das demais. As facilidades que dependem de Segmentação ou Perfil seguirão o segmento ou perfil da divisão correspondente ao serviço ou personalidade afetada.
- **Chamada inter-divisões:** O sistema não impõe, a princípio, restrição alguma em chamar personalidades pertencentes a outras divisões. Se for necessário restringir, utilize o recurso de Comunidades, fazendo coincidir uma comunidade com uma divisão e impondo as restrições necessárias.

### 6.3.1 Propriedades da Divisão

As divisões têm suas *Propriedades* e sua *Lista de Participantes*.

#### Propriedades da Divisão

- **Nome da Divisão:** Preencha esse campo com um nome que identifique a divisão. (Nome da empresa, etc)
- **Máximo de Troncos IP:** O administrador pode restringir, por divisão, o uso das licenças de troncos IP disponíveis, de forma que a somatória desses campos em todas as divisões não pode ser maior que o número de licenças de troncos IP adquiridas. Se esse for o caso, o Sistema ISION IP utilizará o menor dos valores. A tomada de troncos IP, independente de qual Provedor é limitada ao máximo definido nesse campo, no âmbito da divisão.
- **Totais de Troncos IP em uso:** Campo puramente informativo, informa quantos troncos IP há ***EM USO PELAS PERSONALIDADES DA DIVISÃO***, no momento da abertura da tela.
- **Método de Busca à posição operadora:** A metodologia de acesso ao Grupo de Posições Operadoras (descrito aqui) varia de acordo com o critério escolhido:
  - **Estatística:** a escolha do sistema é definida pela personalidade que teve o menor número de ligações a ela dirigidas, dentre uma LISTA levantada no momento da ligação. O contador de ligações é incrementado de acordo com o número de ligações a ela encaminhadas, desde o momento em que o sistema foi energizado pela última vez, ou desde o último login de operadoras nesse Grupo.

- **Sorteio:** o sistema escolhe aleatoriamente uma personalidade para encaminhar a ligação, dentre uma LISTA levantada no momento da ligação.  
**Obs:** O Sistema ISION IP localiza e monta uma LISTA com as Posições Operadoras LIVRES e com NÃO PERTURBE desativado. Caso não as ache, LISTA as opções que estejam em conversação, sem chamadas sobre ocupado. Caso sem sucesso, LISTA as opções com uma chamada sobre ocupado e assim por diante. Quando tiver uma LISTA de opções (eventualmente uma só), aplica a regra estatística ou sorteio.
- **Crescente:** A ordem natural no Grupo de Posições Operadoras é a ordem com que as personalidades foram introduzidas na lista, que é função da ordem em que foram criadas as personalidades que serão Posições Operadoras. O critério Crescente de seleção procura por uma Operadora seguindo essa ordem natural, começando sempre da primeira da fila. A primeira que encontrar, que atenda aos critérios que procura, utiliza.
- **Decrescente:** A ordem natural no Grupo de Posições Operadoras é a ordem com que as personalidades foram introduzidas na lista, que é função da ordem em que foram criadas as personalidades que serão Posições Operadoras. O critério Decrescente de seleção procura por uma Operadora seguindo essa ordem natural, em ordem reversa, começando sempre da última da fila. A primeira que encontrar, que atenda aos critérios que procura, utiliza.
- **Sequencial Crescente:** Semelhante ao critério Crescente, mas sempre memoriza qual foi a Posição Operadora escolhida da última vez que selecionou. Na próxima seleção, começa sempre a partir da próxima, sequencialmente. A partir dela, a primeira que encontrar, que atenda aos critérios que procura, utiliza.
- **Sequencial Decrescente:** Semelhante ao critério Decrescente, mas sempre memoriza qual foi a Posição Operadora escolhida da última vez que selecionou. Na próxima seleção, começa sempre a partir da anterior, sequencialmente. A partir dela, a primeira que encontrar, que atenda aos critérios que procura, utiliza.
- **Na ausência de posições operadoras chama:** Informe a opção de contingência, caso todas as posições operadoras estiverem *deslogadas* ou inacessíveis.

### **Lista de Participantes**

São listados todas as personalidades que participam da divisão selecionada. Siga os procedimentos descritos abaixo, para incluir ou excluir uma personalidade na divisão. Incluída numa divisão, é

automaticamente excluída da que estava anteriormente.

- **Incluir**

Digite o número da personalidade que será adicionada à divisão, no campo *Informe o número*, localizado abaixo da Lista de Participantes, em seguida clique no botão *Incluir*.

- **Excluir**

Selecione a personalidade que será retirada da divisão, na Lista de Participantes. Em seguida, clique no botão excluir.

Para que as modificações realizadas na tela tenham efeito, é necessário que o botão *Aplicar* seja pressionado.

O botão *Restaurar* faz com que as últimas configurações aplicadas sejam carregadas, ignorando qualquer modificação realizada na tela que não tenha sido aplicada.

**Obs:**

- O contador de ligações dirigidas às posições operadoras é reiniciado a cada vez que uma Posição Operadora faz *login*, com reflexo no método Estatístico de distribuição de chamadas.

## 6.3.2 Busca Pessoa

O *Busca Pessoa* é uma facilidade do Sistema ISION IP que permite a anunciação por um conjunto de alto-falantes, utilizando qualquer terminal como microfone, bastando discar um código de acesso. Usado para localização de pessoas ou fazer anúncios, o *Busca Pessoa* é um serviço definido por divisão, ou seja, o Sistema ISION IP aceita a existência de até quatro sistemas independentes de anunciação, cada qual acionado por personalidades das divisões correspondentes.

O Sistema ISION IP requer a conexão de recursos externos para executar o serviço e concebe duas metodologias distintas de conexão:

### **Busca Pessoa TDM**

Sistema de anunciação convencional, requer a existência de um amplificador de potência de áudio e uma rede de distribuição de som ambiente (alto-falantes), comum em ambientes hospitalares, escolas e empresas. Nesse caso, o Sistema ISION IP conecta-se fisicamente à entrada de áudio desse amplificador,

utilizando-se de uma de suas portas de ramal analógico convencional (que passa a ser exclusiva para esse fim). Requer a utilização de um adaptador especial.

### **Busca Pessoa IP**

O Sistema ISION IP inova em oferecer o serviço de **Busca Pessoa** via rede: Considerando que há diversos computadores em rede, espalhados pelo ambiente da empresa, cada qual com seu equipamento multimídia, a ideia é que esses computadores emprestem seus alto-falantes para fazer parte do sistema de anúncio, sempre que solicitado. Basta que tenham em execução um software invisível ao usuário, que administre a ocupação do sistema multimídia, cada vez que o Busca Pessoa é acionado, os computadores selecionados a participar da anúncio são convocados a abrir seus alto-falantes, recebendo via IP, as amostras de voz a serem pronunciadas.

É possível que numa instalação haja AMBAS metodologias ativas simultaneamente para uma divisão, útil quando a anúncio seja necessária numa área não coberta pela rede tradicional de alto-falantes de som ambiente. Ao contrário do serviço TDM, a disponibilidade do serviço Busca Pessoa IP não é 100%. Depende da disponibilidade de órgãos Media Gateway, que, num dado momento podem não estar disponíveis. Nesse caso é necessário especificar para o sistema qual rigor adotar no caso de não ser possível acionar o serviço misto:

### **Tipo de Busca Pessoa**

- **Desligado:** Serviço desativado, nessa divisão.
- **IP:** Serviço ativado, exclusivamente por IP, nessa divisão. Necessária a presença de softwares capazes de abrir multimídia em computadores na rede.
- **TDM:** Serviço ativado, exclusivamente por porta TDM. Ocupa permanentemente para esse fim uma interface de ramal analógico, que perde suas funções. Requer adaptador especial.
- **IP e/ou TDM:** Ativação de ambas as metodologias, mas deixando claro ao sistema que, se num dado momento não for possível abrir o serviço via IP, o serviço deve ser aberto parcialmente, via TDM, sem prejuízo ao solicitante.
- **IP e TDM:** Ativação de ambas as metodologias, mas deixando claro ao sistema que, se num dado momento não for possível abrir o serviço via IP, o serviço não deve ser aberto, recusando ao solicitante, mesmo sendo possível via TDM.

**Placa:** Para configurar o serviço via TDM, indique qual slot contém a placa que fornecerá a interface de

ramal analógico que será utilizada como saída de áudio, nessa divisão (0 a 13 ou conforme modelo do equipamento).

**Porta Física:** Na placa indicada acima, informa qual a posição de ramal analógico que está instalado o adaptador de áudio (Depende do tipo da interface, mas de 0 a 31).

**IP Unicast:** Se a distribuição de áudio IP for por BROADCAST, deixe esse campo em branco. Se porém, houver a necessidade de enviar para um e somente um ponto na rede, (por problemas que impeçam broadcast) indique a qual IP enviar os pacotes.

**Porta Destino:** Informe a porta UDP de rede em que os computadores de destino (broadcast) ou o único computador de destino (unicast) está aguardando pacotes RTP.

**Obs:**

- Para que a personalidade tenha acesso ao serviço de **Busca Pessoa**, precisa estar devidamente autorizada, em suas **Facilidades**, dependentes do **Perfil**.
- O código de acesso default ao serviço **Busca Pessoa** é \*108 e pode ser acionado mantendo esperas pessoais. Se por qualquer motivo não for possível acionar o serviço, o Sistema ISION IP sinaliza com a mensagem apropriada.
- O Sistema ISION IP não tem como saber se há receptores na rede para os pacotes de voz Busca Pessoa que envia.
- Um dos softwares capazes de abrir o sistema de multimídia é o Contaction.

### 6.3.3 Segmentação e Perfis

Quando se trata de recursos de usuário, as facilidades mais comuns são regidas por dois perfis distintos que podem ser chamados "serviço noturno" e "serviço diurno" ou mais apropriadamente, **Perfil Alternativo** e **Perfil Principal**, já que nada têm a ver, de fato, com a noite e o dia.

O Sistema ISION IP, pela sua flexibilidade em alguns de seus recursos, requer mais que dois períodos. Utiliza então, o conceito de **SEGMENTO**, que nada mais é do que a expansão do conceito de perfil, em oito períodos.

Segmentação é então, uma forma de dividir o tempo, como um relógio. A Tabela de Segmentação

funciona como uma grande agenda, configurável pelo administrador, que cria até oito períodos e informa ao sistema, a cada momento, em que período (ou segmento) ele está, naquela divisão, especificamente.

O administrador deve criar regras para cada tipo de período relevante para o sistema telefônico, que a empresa passa, ao longo da semana, como no exemplo a seguir, de uma agência bancária hipotética.

<b>Período relevante</b>	<b>Horário</b>	<b>Observação</b>
Horário de expediente externo	10:00h às 16:00h, dias úteis somente	Agência em pleno funcionamento. Tráfego telefônico normal.
Horário de expediente interno	8:00h às 09:59h e 16:01 às 17:59, dias úteis somente	Agência fechada ao público, serviço interno. Algum tráfego telefônico remanejado.
Período de limpeza	18:00 às 19:30h, dias úteis somente	Serviços administrativos encerrados, mas agência aberta, para limpeza, etc. Tráfego telefônico, se houver, desviado para a guarita.
Abertura	7:30 às 7:59h, dias úteis somente	Serviços administrativos ainda não iniciados, mas agência aberta, guarda na guarita. Tráfego telefônico, se houver, desviado para o guarda.
Limpeza aos sábados	9:00h às 11:30h, sábados somente	Agência aberta para limpeza. Tráfego telefônico, se houver, desviado para a mesa da recepção.
Agência fechada	Qualquer outro período	Agência fechada, tráfego telefônico remanejado para Auto Atendimento.

Alguns recursos do Sistema ISION IP utilizam o conceito de Segmento, enquanto outros fazem uso de perfis. O importante é reconhecer que esses conceitos são independentes e superpostos: Ao mesmo tempo, pode-se estar no Segmento 3, e no Perfil Alternativo. No momento seguinte, por decisão de uma Posição Operadora, o perfil altera-se para Principal e no entanto continuamos no Segmento 3.

O único vínculo entre o *Perfil* e o *Segmento* é que no MOMENTO DA TRANSIÇÃO entre um segmento e o próximo, a tabela decide qual deve ser o Perfil inicial para aquele novo segmento.

### **Conceitos:**

- Segmento é decidido pela tabela de segmentos, conforme configurado pelo administrador, sem possibilidade de intervenção por parte de Posições Operadoras.
- Perfil altera-se automaticamente, de acordo com a tabela de Segmentos, ajustando-se a cada novo segmento que inicia, de acordo com instruções estabelecidas pelo administrador, mas pode ser livremente alterado manualmente pelas Posições Operadoras, no período entre transições

automáticas.

### **Como o Segmento é avaliado**

A cada cinco minutos, o Sistema ISION IP percorre a tabela de cima para baixo, procurando enquadrar-se numa das regras estabelecidas. A primeira regra que corresponda à data e hora corrente é aceita como válida e o Sistema ISION IP assume estar naquele **Segmento**, para aquela divisão. Se não achar nenhuma regra que corresponda ao horário corrente, assume estar no Segmento 0. Para montar corretamente a tabela, procure colocar nas linhas mais altas (números menores) as exceções, enquanto as regras ocupam linhas mais baixas. Veja o exemplo acima, transformado em tabela:

<b>Segmentação</b>	<b>Dias</b>	<b>Hora Inicial</b>	<b>Hora Final</b>	<b>Perfil</b>
1	Sábados	9:00	11:30	Alternativo
2	Úteis	10:00	16:00	Principal
3	Úteis	18:00	19:30	Alternativo
4	Úteis	7:30	7:59	Alternativo
5	Úteis	8:00	17:59	Principal

Observe agora, que para cada período relevante da primeira tabela, temos um Segmento.

Para configurar a segmentação preencha os campos adequadamente:

**Perfil Atual da Divisão:** Campo puramente informativo, informa em que PERFIL a divisão em questão estava, no momento da abertura da tela.

- **Dias:** Nunca: Desabilita a linha: Essa regra nunca será dada como válida. Domingos: Feriados cadastrados estão inclusos. Finais de Semana: Sábados, Domingos e feriados cadastrados. Úteis: Segunda a sexta, exceto feriados cadastrados.
- **Hora Inicial:** Informe a hora de início do segmento
- **Hora Final:** Informe a hora de término do segmento.
- **Perfil de Horário:** Escolha o perfil a ser estabelecido automaticamente, sempre que o segmento em questão for **INICIADO AUTOMATICAMENTE**. Nada impede que seja alterado ao longo do período por uma Posição Operadora!

### **Obs:**

- Essa tela não é adequada para alterar-se perfis, com reação imediata no sistema. Cabe aos

softwares Contaction e terminais especiais a função de alternar perfis.

- Lembre-se que a segmentação é por divisão!

### **6.3.3.1 Alteração de Perfil pelo Teclado**

Em ambientes onde a posição operadora não dispõe de outro recurso (ex: Contaction, **Terminais LE30/Orbit Go+**), passa a ser possível a alteração do perfil da divisão à qual pertence, por discagem de código no teclado telefônico.

Para que possa utilizar o recurso, É NECESSÁRIO que a personalidade seja configurada como POSIÇÃO OPERADORA e a alteração imposta só tem reflexo na divisão à qual pertence. Cabe lembrar também que a alteração imposta é temporária e será sobreposta pela regra definida na tela Divisão| Segmento, assim que o horário definido para o próximo segmento acontecer.

Para forçar PERFIL PRINCIPAL disque: **#1050**

Para forçar PERFIL ALTERNATIVO disque: **#1051**

### **6.3.4 Correio de Voz**

Cada uma das divisões do Sistema ISION IP pode ser configurada para utilizar de forma diferente o sistema de Correio de Voz disponível. Há as possibilidades:

**1. Correio de Voz Interno:** Recurso interno ao Sistema ISION IP, requer a cooperação de um software externo, em execução compartilhada num computador qualquer na rede, o Disco Virtual. Permite que cada uma das personalidades criadas disponha de caixa postal e que tenha seus recados gravados. Nesse produto, as mensagens gravadas podem ser acessadas por interface WEB, por áudio, pelo próprio terminal ou externamente ou recebidas via e-mail para o endereço de e-mail configurado nas suas propriedades. Requer licença básica de Correio de voz e habilitação de caixa postal configurada individualmente ou por classe.

**2. Correio de Voz Externo IP:** Acessório externo integrado por metodologia IP (IPCOM), perfeitamente integrado à operação do Sistema ISION IP. Diferencia-se por permitir uma rica administração do usuário sobre as mensagens gravadas, permitindo edição de mensagens pessoais, arquivamentos, etc. Assim como o Correio de Voz Interno, permite também recepção via WEB e e-mail.

**Propriedades da divisão quanto a Correio de Voz:** Os sistemas de Correio de voz Externo e Interno não podem coexistir na mesma divisão, embora pode haver um esquema de priorização de um sobre o outro. Define-se o Correio preferencial e o alternativo. Na falta do preferencial, o sistema utiliza o alternativo, se existir.

**Notificação de mensagem de Correio de Voz Presente: Limpar Todas:** Utilize esse botão para instruir o sistema a apagar as lâmpadas e sinalizadores indicativos de "Há mensagem no seu Correio de Voz" de TODOS dos terminais. Utilize do recurso para nivelar os terminais com os sinalizadores apagados após uma instalação ou manutenção que o requeira.

## 6.4 Setores

Um **Setor** é um agrupamento de personalidades com afinidade operacional. Um **Setor** pode conter várias personalidades, porém, as personalidades **NÃO PODEM** participar de mais de um **Setor** ao mesmo tempo.

O Sistema ISION IP pode administrar até trinta Setores e cada Setor pode ter um número ilimitado de personalidades.

### **Como direcionar ligações ao serviço:**

Embora o Sistema ISION IP administre até trinta setores, somente o acesso aos setores 01 ao 10 é representado por um número (uma intenção) no plano de numeração. Se o solicitante, seja uma personalidade, seja uma linha tronco, forem capazes de discar intenções, basta, então, chamar o número correspondente do plano de numeração, por qualquer meio (DDR, DDR Flexível, Filtros, etc).

Chamadas que não carregam consigo uma identificação de "B" (ex: linhas tronco analógicas), precisam ser explicitamente direcionadas ao serviço. Na tela de Administração | Troncos | Perfil principal ou Alternativo, selecione o Modo de atendimento de cada tronco para DAC por setor, ou faça isso por Classe, apontando o setor alvo.

### **Propriedades dos Setores:**

Para configurar os setores, selecione o setor que terá as propriedades alteradas e clique no botão

Propriedades, localizado acima da lista, ou dê um duplo click na linha do setor desejado.

Em seguida será aberto uma tela com os seguintes campos:

- **Nome:** Informe um nome para o setor, para fins de identificação.
- **Divisão:** O Setor deve indicar uma Divisão nesse campo, somente para efeito de busca de uma Posição Operadora, caso uma ligação externa direcionada para esse setor se perca e precise ser encaminhada a uma operadora.
- **Personalidades Participantes:** Informe quais personalidades fazem parte do setor. Para adicionar, clique no botão *Incluir*. Para excluir, selecione na lista a personalidade a ser retirada e clique em *Excluir*.
- **Personalidades Transbordantes:** Crie uma lista de personalidades de transbordo para o setor. A lista de personalidades de transbordo é utilizada quando o Sistema ISION IP procura um atendedor dentre os Participantes, de acordo com o critério de ***Distribuição*** definido, e não encontra nenhum disponível para encaminhamento. Parte, então, para a Lista de Transbordantes. A diferença é que a busca dentre os Participantes é feita somente sobre personalidades livres e desocupadas. Já a busca dentre os Transbordantes parte da premissa que aceitam chamadas sobre ocupado.
- **Distribuição de ligações:** Quando uma chamada interna ou externa, é dirigida a um determinado setor, o sistema escolhe, de acordo com o critério estabelecido, uma personalidade, ou conjunto de personalidades dentro do setor para atender à ligação.

Os critérios para a seleção de atendedores das ligações são:

- **Geral:** Tocam todos os livres, o primeiro que atender silencia os demais.
- **Estatística:** a escolha do Sistema ISION IP é definida pela personalidade Participante que teve o menor número de ligações a ela dirigidas. O contador de ligações é incrementado de acordo com o número de ligações a ela encaminhadas.
- **Sorteio:** o sistema escolhe aleatoriamente uma personalidade Participante para encaminhar a ligação.
- **Crescente:** A ordem natural dos participantes é sempre relativa ao seu número de acesso no plano de numeração. O critério Crescente de seleção procura por um atendente livre seguindo essa ordem natural, começando sempre do primeiro da fila. O primeiro que encontrar, atenderá.
- **Decrescente:** A ordem natural dos participantes é sempre relativa ao seu número de acesso no

plano de numeração. O critério Decrescente de seleção procura por um atendente livre seguindo essa ordem natural, começando sempre do último da fila, seguindo o sentido reverso. O primeiro que encontrar, atenderá.

- **Sequencial Crescente:** Semelhante ao critério Crescente, mas sempre memoriza qual foi o Participante escolhido da última vez que selecionou. Na próxima seleção, começa sempre a partir do próximo, sequencialmente. A partir dele, o primeiro que encontrar, será convocado a atender à ligação.
- **Sequencial Decrescente:** Semelhante ao critério Decrescente, mas sempre memoriza qual foi o Participante escolhido da última vez que selecionou. Na próxima seleção, começa sempre a partir do próximo, sequencialmente, no sentido reverso. A partir dele, o primeiro que encontrar, será convocado a atender à ligação.
- **Busca Individual Linear:** Esse critérios de busca baseia-se na chamada individual de um terminal, de qualquer tipo, que pertença a uma lista. Se esse terminal não atender num tempo específico, a ligação lhe é encerrada e um próximo candidato é eleito na lista para ser chamado, e assim sucessivamente até esgotar-se a lista de PARTICIPANTES existente no momento em que a ligação partiu. O sistema insiste em toda a lista de PARTICIPANTES, antes de tentar somente numa tentativa, a lista de TRANSBORDANTES. A diferença entre elas é que os PARTICIPANTES só são chamados se estiverem livres, e logados e sem “não perturbe”. Já os TRANSBORDANTES, podem ser chamados, em última instância, sobre ocupado. O tempo de chamada a cada participante é configurado na tabela de tempos do sistema de forma independente.
- **Busca Individual Cíclica:** A Busca Individual Linear sempre segue a mesma sequência de busca entre os PARTICIPANTES, penalizando os primeiros da lista, que são sempre procurados como livres, em primeiro lugar. A Busca Individual Cíclica cria uma metodologia de procura circular que visa equalizar essa tendência, já que passa a procurar sempre a partir do próximo, na próxima vez que for requerida.

Em todos os critério é necessário que os ramais atendam os requisitos para receber ligações para que uma ligação lhe seja encaminhada.

**Obs:**

- Embora o Sistema ISION IP não proíba, é conveniente que as personalidades que compoñam o

*Setor* sejam da mesma Divisão indicada.

- O critério de seleção de Transbordantes será Geral, se o critério de de seleção dos Participantes tiver sido Geral.
- O critério de seleção de Transbordantes será Crescente, se o critério de de seleção dos Participantes tiver sido qualquer outro.
- **Não funcionam desvios a partir de seleção de personalidades por critérios de SETOR.**

## 6.5 Serviços do Sistema x Órgãos do Sistema

### 6.5.1- Órgãos do Sistema

O Sistema ISION IP dispõe, para uso interno exclusivo ao universo **TDM**, de 32 órgãos multifunção, que se transformam em sete tipos de personagens diferentes, adequando-se a cada aplicação que o Sistema ISION IP solicitar:

- **ConexãoMono:** Órgão responsável pela geração de "bips" em qualquer porta TDM. Seu uso normalmente é breve e sua ocupação é baixa no tempo.
- **StreamIn:** Órgão responsável por procedimentos de aquisição de streams de áudio, para mídia (gravação). Seu uso é tão frequente quantos forem as gravações individuais ou usos de Correio de Voz interno e sua utilização é pelo tempo especificado para gravação (alto).
- **StreamOut:** Órgão responsável por procedimentos de transferência de streams de áudio, a partir de mídia (reprodução). Seu uso é tão frequente quantos forem os atendimentos simultâneos de Auto-atendedores.
- **Wave:** Órgão semelhante ao StreamOut, mas concebido para uso mais frequente, como mensagens do dia-a-dia ("confirmado", "operação impossível"), loopbacks, TTS ("Ramal 2-3-4"). Exceto no caso dos loopbacks, em que há sempre um órgão alocado continuamente para cada loopback de arquivo configurado, os órgãos wave são de ocupação breve e baixa ocupação no tempo.
- **Conferência:** Órgão responsável por mixar as amostras de voz e promover a conferência interna TDM no Sistema ISION IP. Seu uso é tão frequente quantas forem as conferências simultâneas e as intercalações simultâneas. Gravações também utilizam um órgão conferência.

- **DTMFtx:** Órgão responsável pela transmissão de um dígito ou uma sequência de dígitos. Seu uso é tão frequente quantas forem as discagens simultâneas em troncos analógicos. Cuidado com fornecimento de identificação de "A" a terminais analógicos com "BINA" DTMF! principalmente em chamadas de distribuição. um órgão desse tipo será alocado para CADA terminal sinalizado. Os órgãos DTMFtx são de ocupação breve e baixa ocupação no tempo.
- **DTMFrX:** Num sistema TDM talvez o órgão mais requisitado, interpretador de dígitos discados pelos usuários de aparelhos telefônicos convencionais. O tempo de ocupação de um órgão desse tipo é razoavelmente grande, perdura por todo o tempo de discagem.

Os mesmos 32 órgãos disponíveis transformam-se nesses sete personagens, sob comando do sistema, na medida da necessidade.

## 6.5.2- Serviços do Sistema

O Sistema ISION oferece, em diversos momentos, serviços a seus usuários, que podem ser descritos como a seguir:

Sigla	Nome do serviço	Descrição
DTMFRX	Reconhecimento de dígitos por DTMF	Responsável pela identificação de dígitos quando a técnica DTMF é utilizada pelo terminal ou linha tronco.
CONFER	Criação de conferências TDM on-demand	Manutenção de conversações coletivas, assim como sua sinalização tonal, sob demanda de usuários individuais.
INTRUSION	Criação de intercalações de operadoras ou supervisores	Manutenção de conversações coletivas por imposição de terceiros, assim como intercalações especiais (grampos) para efeito de treinamento e performance de atendentes.
AUTOANSW	Atendimento automático	Unidade de resposta audível configurável, capaz de atender a ligações, adquirir instruções discadas e direcionar ligações.
IVM	Correio de Voz Interno	Sistema de atendimento por caixa postal individual por personalidade, básica do Sistema ISION
ODREC	Gravador de ligações on-demand	Sistema de gravação de ligações, por comando do usuário
AUTOREC	Gravador de ligações automático	Sistema de gravação de ligações automático, sobre alvos predeterminados.
VOICER	Anúncio por voz	Sistema de anúncio simples por voz

INTERACTVM	Acesso administrativo ao Correio de Voz interno	Sistema de acesso ao Correio de Voz Interno para ouvir mensagens de Correio de Voz
------------	---	--

Esses serviços competem pela utilização dos órgãos do sistema, na seguinte proporção:

Serviço	Órgãos demandados
DTMFRX	DTMFRx
CONFER	Conferencia
INTRUSION	Conferencia
AUTOANSW	StreamOut + DTMFRx
IVM	SreamIn + Wave
ODREC	StreamIn
AUTOREC	StreamIn
VOICER	Wave
INTERACTVM	Wave + DTMFRx

### 6.5.3- Restrição de Serviços

O administrador pode e deve trabalhar no quesito RESTRIÇÃO de serviços, quando houver chance da demanda de um serviço por em risco a oferta de órgãos do sistema, garantindo assim a estabilidade do conjunto.

A tela de Restrição de Serviços oferece o numero máximo de instâncias simultâneas que um tipo de serviço pode ser executada. Zero, significa restrição total àquele tipo de serviço. Há um máximo absoluto, definido pelo sistema.

**Exemplo:** Se num estabelecimento há Serviço de Atendimento Automático, se não houver restrição de serviço para AUTOANSW, um excesso de tráfego pode levar o sistema a tentar atender a todas as ligações que chegam, até que não hajam mais órgãos nem para fornecer tom de discar para alguém que tire o fone do gancho. É melhor restringir o número de atendimentos simultâneos, para que hajam recursos disponíveis para outros serviços.

**Importante:** Cada tipo de serviço sabe lidar individualmente com a ausência de recursos. No caso do Atendedor Automático, por exemplo, ligações simplesmente demorarão mais para serem atendidas, permanecerão tocando, até que recursos estejam disponíveis para o atendimento. No caso de detecção

DTMF, o serviço aguarda por vários segundos pela liberação de recursos, antes de dar tom de discar ao usuário, e assim por diante.

A combinação dessas restrições cria outras restrições que precisam ser analisadas pelo administrador:

- Considerando que os órgãos somam 32, a primeira combinação de serviços cuja ocupação de órgãos supere essa marca, será restringido.
- Os serviços ODREC e AUTOREC em execução num dado momento, somados, não podem passar de 16, embora individualmente cada um possa ser limitado até 16.
- Os serviços CONFER e INTRUSION em execução num dado momento, somados, não podem passar de 10, embora individualmente cada um possa ser limitado até 10.
- Há serviços internos não aqui externados por demandarem percentualmente poucos recursos e assim não serem dignos de restrição, mas que precisam ser considerados no entendimento de que órgãos livres precisam existir além dos descritos (Serviço de Discagem DTMF, Serviço de Bip)

#### **6.5.4- Reserva de Órgãos**

Trabalhado o quesito de restrição, o sistema torna-se estável, frente a um serviço de alta demanda de órgãos. Mas quando a necessidade de órgãos, dentro da faixa de aceitabilidade torna-se superior à oferta, é necessário entender a forma como o sistema aloca os órgãos, para interceder quanto à preferência dentre os serviços, quando houver sobrecarga. O risco que o sistema corre é faltar-lhe órgãos para executar algum serviço, mesmo que já submetido a restrição, numa situação de combinação de sobrecargas.

Uma vez entendido que os órgãos comuns são mutantes, transformando-se em no tipo desejado, o algoritmo de alocação funciona como se fossem TODOS disponíveis num mesmo "cesto" e quando desalocados, voltassem para esse "cesto" aguardando nova utilização.

Normalmente não é necessário proceder à reserva de órgãos. Todos os contadores da página do Configurador WEB podem ficar zerados. Isso significa que sempre que o sistema precisar de um órgão, recorrerá ao "cesto" comum e retirará um órgão livre, para seu uso, moldando-o na função que precisa. Nada restringe o acesso do sistema ao "cesto" comum, se ele precisar de um órgão.

Sempre que um órgão se liberar, voltará ao "cesto". Esse cenário atende à grande maioria das situações, quando não há um fluxo de tráfego instantâneo que consuma pontualmente uma grande quantidade de órgãos.

A reserva de órgão determina: "quantos órgãos devo reservar, para a execução daquela função?" Normalmente preencha esse campo com um número pequeno e mantenha um certo número de órgãos para uso geral (no "cesto"). Tenha em mente que o sistema deixará de lado a reserva, e só a utilizará, quando o "cesto" estiver vazio. Desse ponto em diante, passa a recorrer às reservas, mas somente para as funções estabelecidas.

**Exemplo 1:** Suponha o seguinte cenário:

Reserva para StreamOut: 8 órgãos

Reserva para DTMFrx: 10 órgãos

Restante das reservas: 0

Nesse exemplo, o técnico diz ao sistema que o "cesto" tem 14 (32-18) órgãos, que podem ser utilizados livremente. Somente se o "cesto" esvaziar por alguma sobrecarga, o sistema vai utilizar os 18 órgãos que lhe resta, mas somente para requisições de DTMFrx (10) e StreamOut (8). Requisições para órgãos de outros tipos falham. Esse exemplo prioriza tráfego externo, atendido por Atendimento Automático, já que garante órgãos para reprodução WAVE.

**Exemplo 2:** Suponha o seguinte cenário:

Reserva para Conferência: 2 órgãos

Reserva para DTMFrx: 5 órgãos

Restante das reservas: 0

Nesse exemplo, o técnico diz ao sistema que o "cesto" tem 25 (32-7) órgãos, que podem ser utilizados livremente. Somente se o "cesto" esvaziar por alguma sobrecarga, o sistema vai utilizar os 7 órgãos que lhe resta, mas somente para requisições de DTMFrx (5) e Conferência

### **Reposição das reservas**

Sempre que um órgão é liberado, ele só retorna para o "cesto" se as reservas estiverem

recompostas. Reservas têm prioridade para serem repostas, em situação de sobrecarga.

### **Comportamento do sistema na falta de órgãos, ou por restrição de serviços**

Numa eventual falta de órgãos, seja pela falta ou pela restrição artificial do serviço, o sistema procurará comportar-se de forma a causar menor impacto a quem precisa daquele serviço.

Caso trate-se de uma ligação de entrada que tenha solicitado órgão numa situação de sobrecarga, continuará chamando por mais alguns segundos, até que haja recursos para atendimento. Caso tenha sido um terminal TDM que saiu do gancho e não achou órgão DTMFrX, ficará em silêncio por algum tempo, até que haja órgão para servi-lo. Caso tenha sido fruto de solicitação de usuário, por comando de teclado ou ação humana, o sistema pode negar temporariamente a atitude, de forma que se solicitado novamente, pode aceitar o comando, caso já haja recurso para atendê-lo.

#### **Dica:**

No terminal TELNET digite: **DSP<enter>** para conhecer a ocupação instantânea dos órgãos

## **6.6 Fontes de Mídia**

Uma personalidade ou linha tronco retida, em espera privativa de outra, ou estacionada pode ficar ouvindo melodia, enquanto nessa situação.

O Sistema ISION IP dispõe de oito fontes de mídia que devem ser referenciadas como origem das melodias de retenção. A regra geral é: "O dispositivo colocado em retenção ouvirá a fonte de mídia configurada nas propriedades de QUEM O PÔS em retenção" (Comportamento de Personalidades).

As fontes de mídia podem ser de dois tipos distintos:

**1. Arquivo WAV:** Nesse caso, um órgão WAVE será permanentemente alocado para essa tarefa e deve existir um arquivo wave cujo nome é fornecido, na base de dados do sistema. Veja abaixo detalhes de como proceder. Basta configurar o nome do arquivo nesse campo e cuidar para que o arquivo esteja nas bases de dados, para que todos que estejam configurados para utilizar a "fonte xx" como música de retenção passem a reter com inclusão daquela melodia.

**2. Porta:Placa:** Nesse caso, uma interface FXS (ramal analógico) será convertida a entrada simples, para ser utilizada como conexão externa a um equipamento de áudio. Nesse caso requer a presença de um pequeno adaptador, que pode ser adquirido junto à rede de vendas da Leucotron. Introduza nesse campo a placa e a porta onde está a interface FXS que será anulada e transformada em entrada de áudio.

### **Regras para envio de arquivos de melodias para o Sistema ISION IP**

- Os arquivos contendo melodias precisam ser convertidos para o formato wave, A-law, mono, 8KHz, 64kbps. Qualquer outro formato será ignorado, embora o arquivo transmitido.
- A duração dos arquivos não pode ser maior que 5 minutos.
- O nome do arquivo deve ter no total oito caracteres, quatro caracteres +".wav" (ex: "at01.wav"), minúsculas ou maiúsculas não importam.
- O envio para o Sistema ISION IP deve ser via FTP. Supondo que "192.168.10.10" é o endereço IP de seu Sistema ISION IP, digite em seu Windows Explorer: "ftp://192.168.10.10/e". O "disco e:" do Sistema ISION IP é o local apropriado para abrigar seus arquivos de melodia ou Atendimento Automático. Copie-os para lá. Pode ser necessária a autenticação do usuário, usando a mesma senha do Configurador WEB.

### **Dica:**

A partir de qualquer terminal telefônico, digite "#140 f", onde "f" é o número da fonte de mídia que você quer ouvir ("1" a "8")

## **6.7 Bilhetagem**

O Sistema ISION IP pode, a critério do administrador, registrar todas as ligações originadas ou recebidas por linhas tronco ou entre personalidades. Este registro é feito em um buffer interno ao sistema, exportado quando conveniente para um computador externo, por vários meios diferentes, conforme disponibilidade.

O Sistema de Bilhetagem pode ser entendido como duas atividades distintas:

- **Coleta de bilhetes:** Ação de capturar as informações junto às personalidades e/ou linhas tronco e armazená-las temporariamente no buffer interno de bilhetes. Requer que a bilhetagem esteja

globalmente ligada e que as rotas cujas informações sejam de interesse estejam marcadas como "rotas bilhetadas". A coleta de bilhetes é independente da exportação de bilhetes.

- **Exportação de Bilhetes:** Ação de retirar as informações já coletadas e mantidas no buffer interno ao Sistema ISION IP e enviá-los ao meio externo (computador externo). A exportação sempre parte do buffer e é completamente independente da coleta e continuará, mesmo se essa for desligada.

### **Propriedades da Coleta de Bilhetes**

- **Bilhetagem ligada:** Essa opção ativa ou desativa globalmente a coleta de bilhetes.
- **Bilhetar ligações recebidas:** Habilita a captura de bilhetes correspondentes a ligações externas recebidas. Tais ligações são gratuitas e caso não sejam importantes para efeito de relatórios, podem ser suprimidas na origem, deixando de onerar tamanho de bases de dados.
- **Bilhetar ligações não encaminhadas:** Se essa opção estiver marcada, o sistema de bilhetagem registrará as ligações que chegaram via DDR e que não foram completadas, por não terem ramais ou serviços correspondentes ao solicitado no plano de numeração. É uma opção de registro apenas para estatística de erro.
- **Bilhetar ligações gratuitas:** Normalmente o Sistema ISION IP, ao identificar que uma ligação originada foi terminada num terminal gratuito, omite a geração de bilhete. Se essa opção estiver marcada, o sistema de bilhetagem registrará as ligações gratuitas.
- **Bilhetar ligações internas:** Marque essa opção se deseja que o **Sistema ISION IP** registre todas as ligações internas. Há regras especiais para esse tipo de bilhetagem, veja abaixo.

### **Propriedades da Exportação de Bilhetes**

- **Metodologia:** Define COMO o Sistema ISION IP exportará os bilhetes armazenados em seu buffer interno: Há métodos ATIVOS, em que parte do Sistema ISION IP a iniciativa da exportação e há métodos PASSIVOS, quando o Sistema ISION IP simplesmente aguarda que os bilhetes sejam removidos:
  - **Desativado:** A exportação de bilhetes está DESLIGADA.
  - **Ativo - UDP:** Escolhendo essa opção, os bilhetes serão exportados via UDP, por protocolo simples, proprietário. O Sistema ISION IP enviará bilhetes ativamente e aguardará ou não resposta (feedback de confirmação), conforme configurado. Refira-se ao Manual de Bilhetagem para mais informações.

- **Ativo - Serial:** Escolhendo essa opção, os bilhetes serão exportados via serial, 9600bps, 8 bits, sem paridade. O Sistema ISION IP enviará bilhetes ativamente e aguardará ou não resposta (feedback de confirmação), conforme configurado. Refira-se ao Manual de Bilhetagem para mais informações.
- **Passivo - FTP:** Esta opção habilita o Sistema ISION IP a aguardar que os bilhetes sejam coletados via FTP. Veja detalhes abaixo.
- **Ativo - CTI:** A exportação dos bilhetes é realizada via serviço e comunicação CTI, para produtos Leucotron, como é o caso do TARITRON.
- **Usar protocolo de confirmação:** Essa configuração só faz sentido nas metodologias Ativo-UDP e Ativo-Serial. Instrui ao Sistema ISION IP a aguardar feedback do sistema remoto, antes de enviar outro bilhete, aumentando o grau de segurança das informações em trânsito. Refira-se ao Manual de Bilhetagem para mais informações.
- **Formato de Bilhetes:** Essa configuração só faz sentido nas metodologias Ativo-UDP e Ativo-Serial. Instrui ao Sistema ISION IP qual é o formato do bilhete a ser oferecido ao computador ou meio externo. Há duas opções (S1 e S4). Refira-se ao Manual de Bilhetagem para mais informações.
- **Botão Forçar envio:** Use esse botão para cancelar qualquer temporização ou ignorar qualquer bloqueio de origem interna que esteja impedindo que um dos métodos ativos se manifeste. Se houver bilhetes no buffer de disco, devem ser imediatamente transmitidos (serial, rede UDP ou rede via comunicação CTI). Se o método de exportação for protocolado (aguarda resposta), continua sendo exigida a resposta. Não há risco para bilhetes.
- **Botão Enviar Teste:** Envia uma linha de teste, para simples verificação, pela metodologia UDP ou Serial, a que estiver configurada. Aguardará resposta normalmente, no caso de modo protocolado no método UDP/IP. Não envia dados para o disco e não há risco para bilhetes.

## Disco

Informações estatísticas coletadas no momento da abertura da tela.

- **Capacidade:** informa o percentual livre da capacidade total de armazenamento de bilhetes no buffer interno.
- **Recolhidos:** informa o percentual do total de bilhetes recolhidos em relação à quantidade armazenada no buffer interno.
- **Botão Limpar Disco:** é um procedimento extremo, que instrui ao sistema apagar completamente

o buffer interno de bilhetes, que passa a ficar vazio. Todos os bilhetes são perdidos, irremediavelmente.

- **Botão Modifica Buffer:** Recurso técnico que permite alterar a profundidade do buffer.

### **Memória**

Bilhetes sob processamento, ainda não armazenados no buffer.

- **Em uso:** Número e percentual de unidades de alocação de bilhetes sob cálculo de contagem de tempo no momento. Enquanto a linha tronco ou a personalidade estiver em ligação, seu bilhete estará "Em uso".
- **Gravando:** Número e percentual de unidades de alocação de bilhetes fechados, aguardando para serem transferidas ao buffer. A retenção de bilhetes nessa fila pode representar problemas com buffer cheio.
- **Livres:** Número e percentual de unidades de alocação de bilhetes não utilizadas.
- **Botão Atualizar Estatística:** clicando nesse botão, a tela é atualizada, apresentando estatísticas de disco e de memória atuais. Não há risco para bilhetes.

### **Exportação de bilhetes via FTP**

Quando a opção do administrador é coletar bilhetes e exportá-los via FTP, assim que há bilhetes no buffer, e somente quando há, o Sistema ISION IP faz com que apareçam novos arquivos, visíveis somente via diretório FTP:

- **BILHET04:** Arquivo texto contendo sequência de bilhetes no formato Leucotron-S4 (Refira-se ao Manual de Bilhetagem para informações sobre esse formato), separados por CR+LF.
- **BILHET00:** Arquivo texto contendo sequência de bilhetes no formato Leucotron-S4, "quoted" (Refira-se ao Manual de Bilhetagem para informações sobre esse formato), separados por CR+LF. Esse formato é "CSV", facilmente importável por uma variedade de softwares aplicativos.

Havendo bilhetes, AMBOS arquivos apresentam-se. Via FTP, o software remoto escolhe qual dos dois arquivos deseja. Na realidade está escolhendo o formato dos bilhetes, já que a informação que contém é a mesma. Recolhendo um deles, o outro automaticamente desaparece também. Os arquivos, de fato, não existem, trata-se de artifício para apresentação para o cliente FTP. Desse modo, não há risco de perda de informação, mesmo se houver problemas durante a transferência do arquivo. A baixa só se dá após a confirmação por parte do cliente FTP.

## **Bilhetagem Interna**

A metodologia de bilhetagem entre personalidades difere um pouco da metodologia de bilhetagem de ligações externas. Quando o Sistema ISION IP faz registro de uma ligação interna, conta o tempo EFETIVO em que uma personalidade esteve em conversação com a outra. Cada vez que a ligação interna é finalizada ou mesmo colocada em espera, um bilhete é encerrado. Se volta a falar com a mesma personalidade, OUTRO BILHETE é gerado. Tempo de retenção não é bilhetado!

No caso de conferências, são gerados bilhetes especiais, contendo todos os componentes da conferência, sendo que os bilhetes sobrevivem enquanto durarem as conferências.

É necessário habilitar a coleta de bilhetes desse tipo.

## **6.8 Agenda do Sistema**

Cada personalidade do Sistema ISION IP pode armazenar até dez números telefônicos na memória para agenda particular, mas para uso coletivo, acessível por TODAS as personalidades, há a AGENDA DE SISTEMA, capaz de armazenar até noventa números de telefone de até dezoito dígitos cada.

O uso dessa facilidade é exclusiva de ramais privilegiados, semi-privilegiados e semi-restritos com acesso à agenda, discando a partir de seus terminais o código (default) "\*7"+número da agenda de sistema ("10" a "99").

O sistema selecionará uma linha-tronco e disará para o número armazenado na memória escolhida. A seleção de linha obedecerá as regras definidas para a personalidade, de acordo com a ***Tabela de Roteamento*** que deva seguir. Caso semi-privilegiado, o número precisa estar aderente com as regras estabelecidas pelas tabelas de restrição, ou a ligação não prosseguirá.

Para inserir números na agenda de sistema, somente o administrador o faz, por intermédio dessas páginas. Os números precisam ser inseridos nas memórias sem o "0" de tomada de linha, da forma que seriam discados a partir dos terminais.

## **6.9 Serviços sob Autorização**

Nesse conjunto de abas, o Sistema ISION IP é configurado com relação aos serviços que dispõe, mas que nem todos os usuários são autorizados a usufruir, por qualquer razão. Cada aba contém uma lista de personalidades, compondo grupos habilitados aos vários serviços oferecidos dessa forma.

## 6.9.1 Participantes Painéis LE30/Orbit Go+

No Sistema ISION IP os terminais e portas não têm identidade. Quem as detém são as inúmeras PERSONALIDADES que as opera, cada qual reunindo as propriedades de um usuário do sistema. Cada uma dessas personalidades pode se fazer presente e ocupar qualquer dos terminais do sistema, bastando digitar o código de LOGIN e a SENHA da personalidade, fornecida pelo administrador do sistema.

Os **Terminais inteligentes LE30 e Orbit Go+**, assim como qualquer outro terminal do **Sistema ISION**, podem ser ocupados por qualquer personalidade e automaticamente assumirão as configurações daquele usuário, de acordo com o estabelecido pelo administrador do sistema, assumindo inclusive, a numeração do usuário logado. Um usuário não logado tem atitudes pré-estabelecidas pelo administrador, no que tange às providências quando uma ligação lhe é encaminhada.

Os **Terminais LE30 e Orbit Go+** são porém, grandes consumidores de recursos de bases de dados do sistema, dado seus grandes painéis de teclas, agravado com a possibilidade de inclusão de **Consoles de expansão**. Assim sendo, a *permissão de utilização do painel de teclas dos Terminais LE30/Orbit Go+* é, a critério do administrador do sistema, concedida somente a alguns usuários, àqueles que realmente têm uso frequente desse tipo de terminal, evitando ônus desnecessário ao sistema, de armazenar para sempre, base de teclas de usuários eventuais, que um dia utilizaram um terminal desse tipo e que provavelmente não farão uso desse recurso. É, então, necessário que usuários específicos sejam **AUTORIZADOS A UTILIZAR O PAINEL DE TECLAS**, pelo administrador do sistema. De outra forma, os **Terminais LE30/Orbit Go+** ficarão 100% operacionais, mas não liberarão a programação ou a utilização dos teclados programáveis

Essa tela tem como objetivo administrar quais são as personalidades que têm o direito de *logar-se* com plenos recursos num **terminal LE30/Orbit Go+**. Introduza aqui somente aqueles que são usuários rotineiros, que realmente fazem uso dos recursos daquele terminal, que podem configurar painel de leds. Deixe de fora as personalidades que se utilizam fortuitamente de terminais desse tipo, pois **não estão proibidas de utilizá-los**.

### Autorizando Painel de Teclas Programáveis

Para autorizar determinada personalidade a ter o direito de utilizar o painel de teclas programáveis, o administrador deve utilizar-se do Configurador WEB. Na tela "Configurações de Sistema", "Participantes LE30/Orbit Go+", basta incluir a numeração da personalidade autorizada na lista.

Após a inclusão na lista de liberação, se a personalidade estiver logada, será necessário *deslogá-la* e relogá-la para fazer valer os novos direitos de uso do teclado programável.

Essa autorização feita a nível de personalidade, autoriza àqueles usuários a utilização plena dos recursos do teclado programável do **Terminal LE30/Orbit Go+**, sempre que forem *logados* num terminal daquele tipo. Não restringe porém a utilização de qualquer outro usuário que se logue no **Terminal LE30/Orbit Go+**. Simplesmente os recursos de teclado programado lhe serão ocultos.

**Obs:**

- Uma personalidade que se *loga* regularmente num **Terminal LE30/Orbit Go+**, aqui configurada ou não, pode continuar *logando-se* livremente em qualquer outro terminal, mesmo que seja um ramal IP, mesmo que seja um aparelho telefônico comum, que não perde suas programações ou mapa de teclado previamente programados no **Terminal LE30/Orbit Go+**. Basta que se logue novamente naquele ou noutra **Terminal LE30/Orbit Go+** que seu painel de teclas estará recomposto, tal qual programou

## **6.9.2 Serviço Ramal Móvel**

Ramal Móvel é um serviço oferecido pelo Sistema ISION IP que tem como premissa transformar um smart phone num terminal. Assim, um usuário pode efetuar ligações ou receber ligações a partir do terminal móvel, mas controladas a partir do equipamento central.

**Com o Ramal Móvel, um usuário pode:**

- Ativar remotamente, via smartphone, o reencaminhamento de TODAS as ligações do telefone de sua mesa, para seu celular.
- Comandar, via smartphone, a intenção de interconexão de seu celular com qualquer outro terminal ou número externo. O Sistema ISION IP promove uma ligação a partir da matriz, até o solicitante, e daí até o alvo pretendido.
- Transferir a ligação atendida ou originada para outro ramal
- Gravar a ligação atendida ou originada, on-demand.

**Os benefícios do Ramal Móvel contemplam:**

- Localizar o usuário, em seu número de ramal, onde quer que ele esteja (mobilidade).

- Não depende de boa banda, funciona onde houver cobertura de celular (acessibilidade).
- Não divulgação do número particular do usuário. Uma vez desabilitado, não será mais localizado (sigilo).
- Ligações telefônicas não partem a partir do aparelho smartphone, mas sempre a partir da matriz (controle).
- Usuários podem utilizar seus aparelhos pessoais sem prejuízo à própria economia, pois não há chamadas originadas.

### **Os requisitos básicos para utilização do Ramal Móvel são:**

- Visibilidade de internet, necessário operar como servidor SIP, visível da internet em IP fixo.
- Tantas licenças 013- RAMAL MOVEL quantos forem os usuários interessados em utilizar o serviço.
- Configuração na tela Configuração de Sistema | Serviços Sob Autorização | Serviço Ramal Móvel, de cada uma das personalidades autorizadas a consumir licenças, ou seja, a utilizar o serviço móvel.
- Tantos aparelhos smartphone com sistema ANDROID ou IPHONE, instalados com aplicação Leucotron NOMAD, a partir da Play Store ou Apple Store.
- Plano de dados nos aparelhos smartphone. Precisam ter acesso à internet.

### **Requisitos desejáveis:**

- Considerando que a base do sistema Ramal Móvel é a chamada via rede celular é altamente desejável que haja um contrato com alguma operadora de telefonia celular, que torne barata, ou idealmente a custo zero a chamada, a partir da matriz, para os aparelhos que compõem a base de usuários do sistema Ramal Móvel.
- Se o contrato com a operadora assim exigir, pode ser vantajoso o roteamento via interfaces celulares, requerendo a existência de um certo número de interfaces, proporcionais ao número de usuários em conversação simultânea.

### **Características do sistema:**

- **O Ramal Móvel NÃO é um ramal IP.** Usa técnicas de roteamento pela rede pública para

localizar o terminal celular, utilizando os recursos disponíveis (trancos digitais, interfaces celulares, provedores VoIP, etc), o que for mais conveniente, de preferência a custo zero.

- Tem como objetivo LOCALIZAR automaticamente um usuário em seu próprio aparelho móvel e encaminhar-lhe uma ligação a princípio dirigida a seu ramal fixo, assim como prover-lhe, em forma de call back, serviços a partir da central ISION, sem que o aparelho móvel precise fazer qualquer ligação.
- O recurso Ramal Móvel estará apto a funcionar quando um usuário de ramal puder chamar seu próprio aparelho celular, a partir do ramal de sua mesa, discando seu próprio número celular. Se funcionar, o roteamento está adequado ao funcionamento do Ramal Móvel.
- O consumo de banda de internet por parte do NOMAD nos smartphone é insignificante, frente a outros serviços comumente disponíveis num smartphone (<3Mb mes).
- O serviço Ramal Móvel supera em prioridade qualquer outro serviço configurado numa personalidade. Uma vez logado, o NOMAD receberá qualquer ligação que for destinada ao terminal da mesa, superando qualquer desvio nele configurado.
- Requer disponibilidade de rede móvel nos smartphone, para plenitude de serviços. Sob redes 2G (Edge, GPRS), os serviços ficam parcialmente prejudicados, já que nessa tecnologia, o acesso à internet interrompe-se enquanto há conversação. Nesses casos não é possível comandar gravação ou transferência. Funciona sob rede WiFi, mas não é premissa.
- As ligações efetuadas pelo mecanismo do Ramal Móvel são bilhetadas em nome da personalidade-autora, como se tivesse sido feita de dentro da empresa.

Configuração e operação do Aparelho: Consulte [arquivos.leucotron.com.br/nomad/help](http://arquivos.leucotron.com.br/nomad/help)

### **Facilidades de Sistema envolvendo Ramal Móvel**

#### **Bloqueio temporário do NOMAD**

O Ramal móvel é habilitado e desabilitado usando os recursos do próprio smartphone. Suponha um cenário possível em que um usuário do NOMAD, configurado e ativo, não esteja com seu terminal móvel em mãos. Pode ter sido esquecido em casa, perdido, ou até mesmo em certas situações em que a bateria esgotou-se sem que tenha havido tempo hábil de notificação à central. Nesse caso, é necessário alguma intervenção para que a central ISION o ignore operacionalmente, de forma temporária, fazendo com que o terminal fixo do usuário retorne à sua operação convencional, reassumindo suas funções de

recepção de chamadas.

Diretamente a partir do terminal onde a personalidade está hospedada (terminal principal da mesa do usuário), disque:

**\*805 <senha>**

Onde,

**\*805:** Código de acesso à função de bloqueio temporário, alterável via Plano de Numeração <senha> senha do próprio usuário, que autentica a solicitação.

Ao aceitar esse comando, o Sistema ISION:

- Dá baixa imediatamente nas funções NOMAD de seu ramal, que recupera a prioridade no atendimento de ligações.
- Anota a solicitação de forma a RECUSAR o próximo (e somente o próximo) acesso do dispositivo móvel, que passa a tomar ciência do bloqueio temporário, acusando no visor do aparelho móvel. Tomando ciência do bloqueio, o smartphone paralisa suas funções, até que autorizado novamente pelo usuário.
- O bloqueio temporário é então retirado pela simples re-autorização por comando do próprio aparelho móvel, por demanda do operador, ou por parte do administrador.

Pelo TELNET, o administrador pode também impor bloqueios temporários, ou retirá-los:

Para bloquear temporariamente:

***extension <ext number> mobreg on***

Para desbloquear:

***extension <ext number> mobreg off***

para visualizar a condição de bloqueio:

*extension <ext number> mobreg show*

Onde:

*<ext number>*: Número da personalidade no plano de numeração

### 6.9.3 Usuários de Interligação

Usuários de Interligação são personalidades especiais, eleitas como representantes locais de um grupo de usuários externo. Normalmente relacionado com interligação de sistemas via SIP, os Usuários de Interligação são os endpoints locais aos quais equipamentos remotos estabelecem vínculo por registro.

Quando um sistema remoto utiliza uma personalidade classificada como Usuário de Interligação como alvo de registro, passa a usufruir de recursos especiais, desenvolvidos especialmente para a função de "trunking":

- **Número de ligações de entrada** direcionáveis para o mesmo endpoint **ilimitado**.
- Bilhetagem passa a ser em nome do endpoint remoto que originou a ligação.
- Identificação da chamada, de forma geral, acompanha a identificação do usuário remoto, representado localmente.
- No caso de tomada de linha para ligações externas, a personalidade local registrada "empresa" todas suas propriedades e permissões.

#### **O que usuários remotos, via Usuários de Interligação não podem fazer:**

- Atitudes de configuração via discagem
- Gravações
- Captura de Setor
- Estacionamentos e retenção
- Acesso a Correio de Voz
- Retorno Automático
- Busca Pessoa

- Intercalações
- Captura
- Conferências

### **Configuração**

Na tela do Configurador WEB, inclua o número da personalidade que deseja ser declarada um Usuário de Interligação na lista, ou exclua-o se for o caso.

**Prefixo de identificação para ligação de entrada:** Se esse campo for preenchido com até quatro caracteres numéricos, esses algarismos serão prefixados na identificação de qualquer endpoint remoto, para efeito de bilhetagem.

### **Obs.:**

- Podem haver até 60 usuários de Interligação configurados.
- Usuários de interligação são personalidades eminentemente SIP e não faz sentido serem logados por outro tipo de dispositivo. Nesse caso, perdem suas características.
- A aplicação mais direta de Usuários de Interligação é promover registros cruzados no equipamento remoto, de forma que as ligações de saída para aquele equipamento se faça por Roteamento Privado.

## **6.9.4- Serviço AUTOREC**

A tela do Serviço AUTOREC em como objetivo listar as personalidades e rotas cujos troncos são candidatos a gravação de todas as ligações que participam. A inclusão ou exclusão dessa lista se faz a partir da tela de propriedades especiais das personalidades individualmente, assim como nas propriedades gerais das rotas, individualmente. É importante saber que os candidatos, apesar de registrados, só serão gravados se:

- Sistema dispuser de licença ISION GRAVADOR AUTO INTERNO (Cod. 016)
- Se a “Restrição de Serviços” do sistema estiver habilitada (Configurações de Sistema | Órgãos e Serviços, aba Serviços).
- Se o número de instâncias simultâneas de gravação (Serviço AUTOREC) não tiver sido excedida.

- Se houver órgãos suficientes
- Se a contraparte não impedir gravações (ex: Comportamento “Não intercalável” marcado)
- Se não houver qualquer alarme que impeça a gravação: Disco Virtual, Disco Cheio

**Atente:**

- Se a gravação for mandatória, cuide para que o universo de candidatos seja compatível com a oferta de serviço.
- Marcar esse recurso numa personalidade individual é conflitante com a marcação em rotas. Se marcado em ambas, duas gravações podem ser geradas Isso causa redução dos recursos disponíveis.
- As gravações permanecem no Sistema ISION pelo mínimo de tempo possível, são imediatamente exportadas para o Disco Virtual, de onde podem ser administradas, transferidas, ouvidas, enviadas por e-mail, etc.
- Se o Disco Virtual tornar-se indisponível, o Sistema ISION tem capacidade limitada de aquisição de novas gravações e gerará alarme urgente.
- Se as personalidades envolvidas forem IP, o sistema fechará áudio RTP através de Media Gateways, se detectar que pelo menos uma delas faz gravação contínua. Cuidado com a oferta de órgãos Media Gateway.

## **6.10 Licenças**

A tela de Licenças do Configurator WEB é uma ferramenta de visualização das licenças de software instaladas no momento no Sistema ISION IP. Cada linha da tabela de licenças demonstra detalhes de cada dispositivo de software licenciado:

**Situação:**

- **Ativa:** Licença em vigor.
- **Suspensa:** Licença temporária sem confirmação de data, temporariamente impedida.
- **Expirada:** Licença temporária fora do prazo de validade.

**Código e Nível:** Identificação interna da licença

**Tipo:**

- **P:** Licença permanente
- **T:** Licença temporária, com prazo de validade determinado.

**Quantas:** Se for o caso de licença que libere uma certa quantidade de recursos, determina seu número.

**Fabricada:** Data de emissão da licença.

**Validade:** Data de expiração da licença.

**Descrição:** Objeto licenciado.

### **Metodologia de Aquisição de Licenças**

Sempre que uma licença é comercializada pela Leucotron, ela fica disponível, em forma de arquivo criptografado num servidor na internet, para que seja buscada pelo próprio equipamento consumidor. Ao clicar no botão "Atualiza Licença", o Sistema ISION IP automaticamente executa um acesso via internet ao servidor "arquivos.leucotron.com.br" e faz a aquisição de todas as licenças às quais esse número de série tem direito.

### **Licenças Temporárias**

São baseadas no relógio interno, mas precisam que esse tenha sido acertado, pelo menos uma vez, por um servidor público NTP e não mais alterados. Qualquer alteração no relógio interno posteriormente ao acerto por NTP suspende as licenças temporárias, até que novo acerto NTP ocorra. Licenças temporárias têm forte dependência da internet, embora possam prescindir dela por longos períodos.

### **Atualização de versão de software**

Quando for necessário, ou orientado pela Leucotron, ao clicar no botão "Atualiza Sistema", o Sistema ISION IP automaticamente executa um acesso via internet ao servidor "arquivos.leucotron.com.br" e faz update com a última versão de software disponível. Não altere versões de software sem motivo e sem conhecer as consequências do upgrade sobre a sua base de dados já configurada. Podem haver surpresas desagradáveis em atualizações desinformadas.

Troca de versão de software requer reboot do sistema, o que se faz automaticamente.

### **Obs.:**

- Para que a atualização de licenças ou versão seja bem sucedida, é necessário que o sistema tenha acesso à internet por fora de proxies e que esteja corretamente configurado no que tange a gateway padrão, máscara de sub-rede, servidor DNS primário.

- No caso do sistema não ter acesso à internet cabe ao software **Monitor ISION** cuidar tanto atualização de licenças, quanto da atualização de versão. Executado num notebook, o **Monitor ISION** faz o download dos arquivos necessários enquanto tem acesso à internet e os disponibiliza para acesso offline ao sistema. Veja manual específico.

**Dica:**

- Digite no TELNET: "ping arquivos.leucotron.com.br<enter>" para ter noção se o sistema tem visibilidade de internet e se está corretamente configurado no que tange aos parâmetros básicos de rede necessários.
- pelo TELNET é também possível comandar atualização de licenças e versão:
  - "httpc licencas": atualiza licenças
  - "httpc versao": faz upgrade para a última versão de software em release.
  - "httpc versao x.y.z": faz downgrade para a versão de software informada, desde que disponível para download (nem todas estão).

## **6.11 Backup**

O Sistema ISION IP tem um recurso que permite a criação de um único ponto de restauração das configurações do sistema.

Pressionando o botão "**Criar Ponto de Restauração**" na tela "Backup" do Configurador WEB, o Sistema ISION IP compacta todas as informações úteis relacionadas a programação somente e cria em seu "disco e:" um arquivo único cujo nome é "&bkdr\_c&". Cada vez que outro ponto de restauração é criado, esse arquivo é substituído.

Pressionando o botão "**Restaurar**", todas as programações do sistema são apagadas e são restauradas aquelas que estavam ativas no momento do último ponto de restauração.

**Obs:**

- Esse procedimento não é um backup verdadeiro, mas uma cópia de segurança interna dos dados de programação.
- O arquivo "&bkdr\_c&" pode ser copiado para um computador externo e renomeado como quiser, permitindo assim vários pontos de restauração. A restauração porém, será sempre a partir

do último "**&bkdr\_c&**" presente no *disco e:*.

- A manipulação do arquivo "**&bkdr\_c&**" deve ser via FTP. Supondo que "192.168.10.10" é o endereço IP de seu Sistema ISION IP, digite em seu Windows Explorer: "ftp://192.168.10.10/e". O "disco e:" do Sistema ISION IP é o local onde esse arquivo é armazenado, juntamente com outras informações.
- Utilize sempre um cliente FTP para preservar os arquivos WAVE utilizados nos atendedores automáticos e Fonte de Mídia. Preocupe-se somente com o "**&bkdr\_c&**" e com os WAVE importantes. Os demais não são passíveis de backup.
- Cuidado com a bilhetagem: O procedimento de restauração destrói os bilhetes ACUMULADOS E NÃO TRANSMITIDOS. Cuide para que o buffer de bilhetagem esteja vazio.

## 6.12 Alarmes

O Sistema ISION IP é capaz de coletar, administrar e exportar um repertório de alarmes, que identificam situações anômalas em seus mecanismos ou na aptidão de seus serviços.

### Coleta

O sistema passa a coletar, em tempo integral, independente de qualquer ação do usuário, um repertório de situações, montando uma fotografia do funcionamento de seus mecanismos internos importantes, ou dignos de supervisão. A cada ocorrência ou mudança de situação, essa fotografia vai sendo remodelada, de forma a refletir exatamente a realidade instantânea do funcionamento do Sistema ISION IP.

### **Dica:**

Digitando no terminal TELNET:

#### ***alarms***

O Sistema ISION IP expõe a fotografia das anormalidades que observa no momento.

Digitando no terminal TELNET:

#### ***alarms list***

O Sistema ISION IP lista todas as anormalidades que é capaz de indicar, associadas com seus códigos de ocorrência.

## **Exportação**

A coleta acontece em tempo integral, mas não tem vínculo algum com o mecanismo de exportação dessas informações. A fotografia instantânea das ocorrências é mantida somente dentro do Sistema ISION IP, a menos que se estabeleça uma forma de torná-la pública, enviá-la para um administrador externo para que alguma atitude possa ser tomada frente à anormalidade/ evento detectada.

As formas de exportação suportadas no momento são:

- **SYSLOG:** Configure na tela Configurações de Rede | Syslog, a exportação de “Alarmes do Sistema”. O Servidor Syslog apontado passará a receber, a cada transição de evento, a informação do ocorrido.
- **SNMP:** Configure na tela Configurações de Rede | SNMP quais são as estações que devam receber informações de alarmes (traps). Nessas estações, chamadas de NMS (Network Management Stations), deve haver um servidor SNMP ou software capaz de interpretar traps SNMP V2. A cada transição de evento, a informação do ocorrido é enviada para esse servidor, por meio de um TRAP.
- **Provedor de Serviços:** Desde que autorizado, as ocorrências são enviadas periodicamente ao fabricante via internet para estatísticas e/ou providências de pró-atividade.

Para que haja exportação Syslog, é necessário que o servidor SYSLOG esteja indicado, na tela específica e que se indique claramente, que se deseja que receba dados de alarmes.

Para que haja exportação SNMP, é necessário que uma comunidade esteja definida, que o serviço esteja habilitado (porta 161 default) e que haja pelo menos uma NMS apontada.

Para testar envio de mensagem Syslog genérica, digite no TELNET:

### **Dica:**

Digitando no terminal TELNET:

#### ***net syslog test***

É enviada uma linha de teste para o servidor SYSLOG.

Para testar geração e exportação de alarmes, por todos os meios disponíveis, digite no TELNET:

#### ***alarms test***

É gerado um alarme de teste, código 092, não persistente, que desaparece imediatamente, com o

único intuito de ser transmitido para os servidores receptores externos.

### **Desabilitação de alarmes**

É possível desabilitar alarmes por família, isso é, por código. Não é possível desabilitar alarme de código específico, associado a determinado slot, por exemplo, somente de forma global.

Para desabilitar uma família de alarmes, de código <cod>, digite no TELNET:

*alarms disable <cod>*

Para habilitar um alarme, digite no TELNET:

*alarms enable <cod>*

Para habilitar indistintamente TODOS os alarmes, digite no TELNET:

*alarms enable all*

A atitude descrita acima desabilita a geração dos alarmes cujo <cod> é dado. Uma vez desabilitado, nunca mais acontecem. Na tela de fotografia instantânea “Alarms”, são visualizados quais códigos estão desabilitados permanentemente.

Alguns alarmes podem ser desativados, no que tange a seu efeito imediato, sem porém desabilitá-los. Digitando no TELNET:

*environment noalarm*

Alarms code 8, 9, 10 and 11, all related to the environment are considered "desalarmados." If however, the question remains, each of them will reset and again become an active alarm.

## **6.12.1 Configuração de Alarmes de Ambiente**

### **Alarmes de ambiente**

O Sistema ISION IP dispõe de um conjunto de ocorrências relacionadas ao ambiente físico. Esse ambiente físico engloba temperatura no interior do gabinete, situação das fontes de alimentação e status ambientais (short-break/no-break, porta aberta).

Digitando no terminal TELNET:

*environ*

O Sistema ISION IP apresenta a situação atual de seus dados de ambiente, detalhando a temperatura na região de cada par de slots, a situação de suas fontes e o status do sensoramento de periféricos (short-break/nobreak e porta).

Esses dados são dados instantâneos, com período de atualização de alguns minutos. Para que transformem-se em alarmes, o administrador precisa definir parâmetros que limitem valores seguros para alguns desses valores: afinal, qual é a temperatura acima da qual deva ser considerado alarme? Em ambientes climatizados, essa temperatura pode ser ajustada bem abaixo dos 45 graus default, funcionando inclusive como alarme do ar condicionado, em locais sem assistência humana. Em outras regiões tropicais, sem climatização, 45 graus pode ser pouco. Essa tela também permite parametrizar outras atitudes com relação a como variáveis de ambiente convertem-se em alarmes.

### **Parametrização de variáveis de ambiente**

Algumas variáveis de ambiente são lineares. Seus valores porém, quando excursionam acima de limites pré-estabelecidos, podem tornar-se condições de alarme.

O Sistema ISION IP permite parametrização dos limites de algumas dessas variáveis:

- **Temperatura da fonte acima da qual é considerado alarme:** Defina, em graus, qual é a temperatura considerada alarme. Default: 45oC
- **Temperatura na região dos slots acima da qual é considerado alarme:** Defina, em graus, qual é a temperatura considerada alarme. Default: 45oC
- **Alarma se equipamento for aberto:** O Sistema ISION IP tem provisão para alarme de porta aberta, embora não disponha de mecanismos próprios para essa detecção. Oferece entrada para contato seco, que pode ser integrado a sensoramento de porta de TI, intrusão ou outra aplicação correlata: Contato fechado, sem alarme. Essa opção define se esse alarme deva ou não ser gerado.

### **Alarme de No-Break externo**

Equipamentos No-Break ou Short-Break de boa qualidade oferecem saída de contato seco que sinaliza ao ambiente externo a falta de energia elétrica AC (funcionamento sob baterias). O Sistema ISION IP provê entrada de contato seco que pode ser fiada para que o sistema tome ciência desse evento.

- **Nunca Alarma:** Define que o alarme de No-Break nunca deve ser enviado. Utilize esse modo se não houver provisão de fiação com o short-break.
- **Alarma se contato seco fechado:** Pinos reservados a esse alarme devem ficar abertos, gera alarme biestável, sempre que os pinos forem curto-circuitados.
- **Alarma se contato seco aberto:** Pinos reservados a esse alarme devem ficar curto-circuitados, gera alarme biestável, sempre que os pinos forem abertos.

## 7 Configurações de Rede

Nessa seção o Configurador WEB manipula parâmetros que interferem na forma em que o Sistema ISION IP interage com a rede LAN e WAN.

### 7.1 Parâmetros de Rede

Configure nessa tela detalhes da rede local onde o Sistema ISION IP está instalado. Alguns parâmetros são opcionais, outros mandatórios:

- **Domínio:** Nome que identifica o domínio de rede ao qual esse servidor SIP pertence. Não precisa necessariamente ter relação com o nome de domínio da internet do estabelecimento. É utilizado para reconhecer os endpoints que pertencem à esfera desse sistema, no papel de servidor SIP. Pode ficar em branco, ocasião em que serão utilizados números IP como domínio, ou pode conter qualquer string identificadora (ex: "matriz\_voip"). Opcional. Veja Critério de Reconhecimento de Ligações de entrada.
- **Site:** Nome que descreve o equipamento na rede. Útil quando há mais que um Sistema ISION IP na mesma rede, esse descritivo deve identificar claramente qual é o equipamento. É apresentado nas telas de acesso remoto (Configurador WEB, Monitor, etc), além de softwares de instalação e ferramentas de busca na rede (Onceta). Opcional.
- **User Agent:** (informativo) Como o Sistema ISION IP é identificado no campo SIP de mesmo nome.
- **MAC:** (informativo) Endereço MAC do equipamento. Tem vinculação íntima com o número de série eletrônico inserido em forma de componente na CPU do Sistema ISION IP, e é preservado,

no caso de troca da CPU, caso o número de série seja intercambiado.

- **Ativar DHCP:** Marque essa opção se desejar que o Sistema ISION IP adquira parâmetros de rede automaticamente junto ao servidor DHCP de sua rede local. Desmarque, se quiser utilizar configuração manual. De uma forma geral, fixe IP desse sistema (via servidor DHCP ou manualmente), se ele for trabalhar com ramais IP (no papel de SERVIDOR SIP). Caso não tenha ramais IP tanto pode ter IP fixo quanto dinâmico.
- **IP Local:** Configure apenas se não estiver ativo DHCP: Escolha o IP da sua rede local na qual o Sistema ISION IP deva utilizar, em sua CPU. Mandatório.
- **IP Externo:** (Informativo) Exibe o número IP sob o qual o Sistema ISION IP é visto na internet aberta, se for o caso.
- **Gateway:** Configure apenas se não estiver ativo DHCP: Determine o número IP do gateway padrão da sua rede local para o qual o Sistema ISION IP deva enviar pacotes que não pertençam à rede local. Mandatório.
- **Máscara de rede:** Configure apenas se não estiver ativo DHCP: Determine a máscara da sua rede local (ex: 255.255.255.0). Mandatório.
- **DNS primário:** Configure apenas se não estiver ativo DHCP: Determine o número IP do servidor DNS prioritário da sua rede local. Mandatório.
- **DNS secundário:** Configure apenas se não estiver ativo DHCP: Determine o número IP do servidor DNS alternativo da sua rede local. Opcional.

### 7.1.1 Critério de Reconhecimento de Ligação de Entrada

#### Metodologia de interpretação de uma ligação de entrada

Quando uma ligação SIP se faz presente no Sistema ISION IP, faz-se no seguinte esquema:

*chamador@dominio1* chama *chamado@dominio2*

Onde:

*chamador@dominio1* é a identificação do endpoint chamador

*chamado@dominio2* é a identificação do endpoint chamado

O Sistema ISION IP utiliza um critério para identificar se o chamador é INTERNO ou EXTERNO: reconhece a ligação como interna se e somente se o “@domínio” do usuário de origem tiver qualquer relação com o domínio do Sistema ISION IP hospedeiro.

No esquema acima, a primeira coisa que faz é comparar “domínio1” com “domínio2”. Se e somente se coincidirem, passa a procurar se *chamado* faz parte de seu repertório de personalidades válidas.

**Obs:**

- A comparação de domínio é feita pelo IP interno, IP externo ou domínio texto.
- Uma vez configurado domínio no sistema, é necessário que os endpoints também estejam configurados com o mesmo domínio, ou não serão reconhecidos como personalidades, sendo suas ligações entendidas como chamadas de troncos VoIP.

## **7.2 Configurações de SysLog**

Alguns eventos do Sistema ISION IP são exportados para servidor SYSLOG externo. Parametrize nessa tela eventos de seu interesse:

- **IP SysLog:** indique o IP alvo para receber pacotes Syslog do Sistema ISION IP. pode ser da rede local, ou mesmo da WAN. Indique o IP 0.0.0.0 para desabilitar o envio de pacotes Syslog.

**Eventos de interesse:**

Indique quais as regiões de interesse para recebimento de informações via Syslog:

- **Registro de ramais IP:** Se marcada essa opção, a cada vez que um ramal IP pedir registro, cada vez que o sistema concordar, ou negar, cada vez que um ramal pedir desregistro, um log será gerado, detalhando o evento.
- **Alarmes do Sistema:** Se marcada essa opção, o Syslog passa a ser opção para exportação de alarmes do sistema.
- **Consultas de Portabilidade numérica:** Se marcada essa opção, o Syslog passa a registrar todas as decisões tomadas com base na consulta de portabilidade, caso em utilização (veja capítulo específico). Registra qual foi o número consultado, qual o alias retornado, qual a composição da

tabela de roteamento no momento da partida da ligação e se a tomada de linha foi bem sucedida ou não, para qual rota.

### **Dica:**

Via TELNET, digite: "**rede syslog teste<enter>**". Uma mensagem de teste é imediatamente enviada para o servidor SYSLOG, se corretamente configurado.

## **7.3 Telnet**

Parametrize nessa tela o comportamento do Sistema ISION IP com relação a conexões **TELNET**:

- **Número de Sessões:** Determine o número máximo de sessões TELNET que o Sistema ISION IP deva tolerar. Mínimo 1. Máximo: 4.
- **Timeout de sessões:** Determine em quantos minutos de inatividade a sessão TELNET deva expirar. Mínimo 1 minuto.
- **Porta:** Determine em qual porta o Sistema ISION IP deva ficar em escuta por sessões de TELNET (default 23).

## **7.4 STUN**

Servidores STUN são computadores posicionados na internet, imprescindíveis como auxiliares no transpasse de firewalls, num ambiente de telefonia SIP. Se o cenário envolve ramais IP por fora de firewall utilizando internet aberta, é necessário ativar o cliente STUN. Com o auxílio de um servidor STUN, o cliente STUN fornece-nos:

- O IP de visibilidade Externa: IP no qual o Sistema ISION IP é visível do lado de fora do NAT/firewall.
- O tempo de "fechamento" do firewall para pacotes UDP ("binding lifetime").

**Ativar STUN:** Marque essa opção se deseja ativar o cliente STUN, quando o cenário envolver ramais IP com transpasse de NAT/firewall ou quando o provedor VoIP (trancos IP) exigir. STUN desativado erradamente provoca silêncio na conexão unilateralmente, por informar erradamente o número IP de conexão à contraparte.

**Período entre buscas:** Se o IP de um estabelecimento é fixo, basta uma única intervenção do cliente STUN, para analisar o parâmetro de IP de visibilidade externa. Nesse caso, o "*Período entre buscas*" pode ser programado como ZERO. Mas se há qualquer chance de alteração do IP WAN externo do estabelecimento (ex: IP dinâmico DHCP), é necessário que o cliente stun re-analise periodicamente seu resultado, eventualmente corrigindo-o. O "*Período entre buscas*" determina o tempo em segundos entre ativações sucessivas do cliente STUN.

**Servidor:** introduza nesse campo o endereço (URL ou IP) de um servidor STUN preferencial. Caso esse servidor específico não responda, o Sistema ISION IP dispõe de uma lista interna de alternativas de servidores públicos que tentará.

**Dica:**

No TELNET, digite "*stun<enter>*" para visualizar status do cliente stun, ou "*help stun*" para conhecer como interagir via terminal.

## **7.5 HTTP**

Parametrização do servidor HTTP do Sistema ISION IP.

- **Porta HTTP do servidor:** Porta oferecida para abertura de conexões para Configurator WEB, ConectCTI, etc. (default: 80)
- **Timeout de conexões:** Número de segundos para que uma conexão inativa expire.
- **Porta de conexão externa:** No caso do Configurator WEB via NAT, informe qual é a porta que o NAT espelha no lado WAN, para que o Sistema ISION IP possa negociar corretamente a abertura de telas de configuração remotas, por trás de NATs. Raciocínio válido para gateways padrão ou gateways alternativos em rotas diferente da rota padrão.

## **7.6 SNTP e acerto de data e hora**

O cliente SNTP é o responsável por acertar relógio pela internet e validar licenças temporárias. Está sempre ativo no Sistema ISION IP, mesmo que não tenha acesso à internet, tentará buscar seus

servidores padronizados.

**Acertar hora:** Determine se é desejável que a informação colhida junto ao servidor SNTP deva ser aplicada ou não ao relógio local. Acerto "Automaticamente" faz com que uma vez por dia o relógio interno seja ressincronizado com os servidores públicos de hora, caso acessíveis. "Manualmente", se não deva ser acertado o relógio interno por mecanismos automáticos.

**GMT :** Caso o acerto de relógio seja automático, é necessário informar o fuso horário.

**Ajustar de horário de verão:** Caso o acerto de relógio seja automático, é necessário informar se está ou não em horário de verão.

**Hora do Sistema:** Caso o acerto de relógio seja manual, abre-se um campo para introdução da hora, caso seja necessário acerto de hora.

**Data do Sistema:** Caso o acerto de relógio seja manual, abre-se um campo para introdução da data, caso seja necessário acerto de data.

**Entrar automaticamente em horário de verão:** Marcado essa opção, o Sistema ISION IP entende que o período entre as datas indicadas deva vigorar como horário de verão.

### 7.6.1 Acerto de data e hora pelo teclado telefônico

O Sistema ISION, permite, para casos especiais, fazer via teclado telefônico o acerto de data e hora.

Para que um usuário seja autorizado a utilizar esse recurso, deve ser configurado via Configurador como Posição Operadora, e também na tela de Facilidades, os Níveis de Acesso para Configuração CTI precisam estar marcados, no mínimo, os níveis 2 e 3.

Para acertar a hora e data, o usuário deve discar a partir de seu terminal:

**#106 ddmmaaHHMMSS**

Onde,

**#106:** Código de acesso à função de acerto de hora, alterável via Plano de Numeração

**dd:** Dia do mês, escrito com dois dígitos.

**mm:** Mês do ano, escrito com dois dígitos.

**aa:** Ano corrente, escrito com dois dígitos.

**HH:** Hora corrente, formato de 24 horas, escrita com dois dígitos.

**MM:** Minuto da hora corrente, escrita com dois dígitos.

**SS:** Segundo da hora corrente, escrita com dois dígitos.

Ex: “**#106051012090330**” para acerto de data/hora para dia 05/10/2012, às 09:03:30h

## **7.7 SIP**

Os parâmetros definidos nessas telas determinam o default SIP do sistema, a ser utilizado com seus ramais IP somente. Se o Sistema ISION IP identifica estar se relacionando com um provedor SIP pré-configurado, seja ligação de entrada ou saída, utiliza as configurações dedicadas de cada provedor SIP na parametrização de transações com aquele provedor. Caso trate-se de ligação externa de origem desconhecida, utiliza os parâmetros definidos para o provedor de número 30.

### **7.7.1 Configurações**

Essa tela determina detalhes da negociação SIP e fluxo RTP:

**Obedece portas RTP reversas:** Marcando essa opção, o Sistema ISION IP ignora as instruções de alvo para envio de pacotes RTP recebidos e passa a enviar os pacotes RTP para o endpoint de quem está recebendo fluxo RTP. Opção importante quando os endpoints estão por detrás de NAT, distorcendo seus IP e porta. Essa opção nesse caso, restaura o fluxo de voz.

**Recebe mensagens de REGISTER:** Marque essa opção quando há ramais IP em seu sistema, isso é, quando o Sistema ISION IP deva trabalhar como servidor de um ou mais ramais IP.

**Byte QoS\_Mark\_RTP:** Número decimal a ser colocado no byte Type of Service do pacote IP correspondente a cada pacote RTP enviado. Dependerá de como os ativos de rede do estabelecimento tratam QoS (RFC 2474-DiffServ, RFC791-ToS mark, etc).

**Byte QoS\_Mark\_Sig:** Número decimal a ser colocado no byte Type of Service do pacote IP correspondente a cada pacote **de sinalização SIP** enviado. Dependerá de como os ativos de rede do estabelecimento tratam QoS (RFC 2474-DiffServ, RFC791-ToS mark, etc)

**Porta do servidor SIP:** Porta de rede onde responde o servidor SIP, na CPU (default: 5060). Não há problemas de segurança a CPU permanecer nessa porta em redes locais, mas EVITE-A na internet aberta. Cuide para que na Internet, a porta vista externamente seja diferente da default 5060, por motivos de segurança contra ataques externos.

**Porta inicial faixa RTP/RTCP:** Porta inicial da faixa de portas reservadas para uso por fluxo RTP/RTCP por parte da CPU. A faixa RTP/RTCP aqui referenciada refere-se exclusivamente ao envio de falas e fluxo de áudio a terminais IP direto da CPU. Tais mensagens ocorrem quando é necessário que um usuário de terminal IP ouça uma mensagem ou arquivo wave e não há necessidade de Media Gateway para tal. Há configuração independente por slot, para cada placa de Media Gateway/Módulo VoIP instalada. Essa porta inicial precisa ser PAR e devem ser reservadas pelo menos 64 portas sequencialmente.

**Timeout sem RTP:** Defina quantos segundos que um fluxo RTP estabelecido diretamente com a CPU pode ficar sem receber dados, sem que seja considerado alarme de queda de ligação.

**Tempo mínimo entre registros:** Defina qual é a periodicidade mínima entre registros que esse servidor de registros aceitará de seus endpoints. Se houver muitos ramais IP na rede, aceitar periodicidade muito curta é contraproducente ao tráfego. Uma periodicidade de registro muito longa, porém faz com que o sistema demore muito para perceber um endpoint que se ausentou sem aviso.

**Forçar uso de Media Gateway entre elementos IP quando um deles está em rede diferente da CPU:** Esse recurso faz com que o Sistema ISION IP funcione como um repetidor, utilizando Media Gateways como pontes (bridges) entre as redes que podem não ter visibilidade mútua. É uma alternativa (mais eficiente) à forçar SEMPRE o fluxo por Media Gateway, só que válida somente quando envolve endpoints fora da rede local.

**Procurar Headers Especiais em ligações de entrada:** Especificamente a operadora **VONO** utiliza uma técnica de envio de DDR enviando a informação de número de “B” num campo especial, incluso nos

cabeçalhos SIP. Se for esse o caso de seu contrato, marque essa opção. Evite marcar esse campo em outra situação, para evitar processamentos desnecessários, já que o sistema procurará desnecessariamente por campos que nunca existirão, em TODAS as ligações entrantes. Sempre que identificar um campo desse tipo, trocará a identificação de “B” pelo indicado nesse campo, para todos os efeitos de ligação de entrada.

## 7.7.2 Máquina VoIP

Parametrize parâmetros referentes a fluxo RTP, a serem utilizados com os ramais IP e com as ligações de entrada (tronco IP) de origem não identificadas:

**Número de quadros de voz de 10ms por pacote:** Mantenha 2, é o recomendado para a maioria das aplicações. Pode variar de 1 a 3 (10 a 30ms).

**Descrição do codec 101:** Dígitos suportados pelo DTMF relay (default:0-15)

**Cancelamento de eco:** Comanda a ativação ou desativação do mecanismo cancelador de eco local, em ligações IP para TDM.

**Supressor de silêncio:** Comanda a ativação ou desativação do algoritmo supressor de silêncio, que tenta restringir envio de pacotes RTP durante períodos de silêncio, para economizar banda na rede.

**Gerador de ruído de conforto:** Comanda a ativação ou desativação do dispositivo gerador de ruído de conforto, que, na ausência de pacotes enviados do lado reverso, causado por um supressor de silêncio ativo na contraparte, o interlocutor local tenha a impressão de vazio.

**Controle automático de ganho:** Comanda a ativação ou desativação do controle automático de ganho, que tem como objetivo manter o nível da ligação em patamares de norma.

**Habilitar recepção de dígitos por RFC2833:** Se é desejável que dígitos na codificação RFC2833 sejam interpretados.

**Habilitar recepção de dígitos in band:** Se é desejável que dígitos que venham por áudio sejam interpretados. Não faz sentido ligar interpretação de áudio, se houver chance de utilização de codecs de baixo bitrate.

**Aceitar dígitos RFC2833 mesmo em G711:** Codecs que passam DTMF com qualidade razoável são só G711A e G711u. Normalmente não faz sentido aceitar RFC2833, quando em G711. Nesse caso os dígitos podem chegar duplicados.

**Lista de codecs em ordem de preferência:** De cima para baixo, determine a ordem de preferência dos codecs de compressão de áudio que deseja utilizar nesse provedor.

Codec	Código	Características
G729A/B	18	Baixo bit rate, economia de banda, qualidade razoável, adequado para internet
G711A	8	Alto bit rate, boa qualidade, inadequado para internet
G711u	0	Alto bit rate, boa qualidade, inadequado para internet
iLBC	97	Baixo bit rate, economia de banda, qualidade razoável, adequado para internet

Duplique algum codec já existente, se desejar excluir algum.

**Descrição dos codecs disponíveis:** Esse recurso é oferecido para compatibilizar o Sistema ISION IP como um todo com a planta de terminais IP que não utilize a descrição padronizada dos CODECs, já que as descrições precisam coincidir com as utilizadas pelo provedor. Altere somente se tiver fonte segura da informação com relação à necessidade. Cuidado. A alteração imposta aqui é GLOBAL para todas as transações internas do Sistema ISION IP.

## 7.8 SNMP

A tela de configuração SNMP tem como objetivo configurar o cliente/servidor SNMP do Sistema ISION IP, com os seguintes objetivos:

- Habilitar a exportação de alarmes (TRAPS) para estações supervisoras selecionadas (NMS- Network Management Stations)
- Habilitar a navegação por parte das estações supervisoras selecionadas, à árvore de bases de dados do ISION.

### **Configurações:**

- **Comunidade:** palavra-passe que identifica e autoriza o acesso das NMS à navegação nas bases de dados do Sistema ISION IP. Contido também nos TRAPS, precisa coincidir com a configuração de todas as NMSs.
- **Porta:** Porta de serviço SNMP. default: 161. Faça Porta=0, para desabilitar o serviço/exportação de alarmes.
- **Lista de IPs das NMS que receberão traps:** Insira nessa lista até CINCO estações NMS. Somente terão acesso às bases de dados aqueles computadores cujo IP constar dessa lista.

### **Considerações:**

O Sistema está preparado para apresentar todas as variáveis SNMP da MIB I, MIB II e quanto à MIB proprietária oferece recursos de supervisão, inventário e estatísticas. Nenhuma configuração é suportada via SNMP.

A mib do equipamento pode ser adquirida junto ao próprio equipamento via FTP. Localiza-se na sua unidade de armazenamento “D” e o nome é “isv2.mib”.

Suporte a SNMP V2 somente, seja para TRAPs e navegação em MIBs, embora responda contextualmente a consultas SNMPV1.

## **7.9 FTP**

Parametrização do servidor FTP do Sistema ISION IP.

- **Porta FTP do servidor:** Porta oferecida para conexões FTP.(default: 21)
- **Timeout de conexões:** Número de minutos para que uma conexão inativa expire.

## 7.10 Emails

O Sistema ISION IP, utiliza um software externo “Disco Virtual” para hospedar seus recursos de Correios de Voz internos e gravações solicitadas e automáticas. Esse software externo, executado de modo compartilhado em qualquer computador que rode Windows, passa a funcionar como uma expansão do sistema, provendo armazenamento de massa, utilizando esse computador também como ponte para envio de e-mails, quando necessário aos serviços que desempenha.

O Serviço “Disco Virtual” é gratuito, basta ser instalado num computador e direcionado ao Sistema ISION para ser imediatamente reconhecido e utilizado.

**Dominio Comum:** Numa organização, é normal que todos os usuários do sistema se submetam a um mesmo domínio de e-mails. Configure aqui o domínio default que deva ser considerado comum a todas as personalidades que não tiverem textualmente um domínio configurado em seu e-mail

## 7.11 ICMP

Na tela Configuração de Rede | ICMP, parametriza-se para o sistema seu comportamento com relação à solicitação de PING na porta da CPU:

Se alguém enviar uma mensagem de PING REQUEST para o IP da CPU, as opções podem ser:

**1- Automático**

**2- Sempre responde**

**3- Nunca responde**

A opção “**Automático**” significa que se o sistema estiver numa faixa de IP reconhecida como privado, responderá. Caso esteja numa faixa de IP reconhecida como pública, não responderá. É a situação default.

A opção “**Sempre responde**” faz com que a resposta sempre exista, salvo regras definidas para o Netshield: Se alguém perturbar muito o sistema com PINGs, ele simplesmente deixa de responder por um período.

A opção “**Nunca responde**” faz com que a resposta nunca exista.

**Obs:**

- Sistemas expostos à internet, com IP público, não devem responder a PING, sob pena de serem facilmente identificados externamente como alvos para ataques.

## **7.12 Topologia de Rede**

Quando o Sistema ISION passa a conhecer como é a rede que o cerca, ele pode montar seus pacotes SIP ou TCP de forma diferenciada, antecipando-se ao roteamento que se procederá a seguir, fazendo com que o conteúdo dos *payloads* seja compatível com o que se espera do equipamento a partir das várias rotas que pode ter.

Quando um Sistema ISION tem apenas um Gateway Padrão, não há de se falar em topologia de rede. Todos os pacotes que montar, ou terá como destino a rede local, ou sairá pelo Gateway Padrão. Nesse último caso, sempre montará seus payloads apresentando-se como imagina-se visível pela internet, isso é, usando seu IP de visibilidade externa (veja STUN Server).

Quando o Sistema ISION tem mais de uma opção de WAN para enviar seus pacotes (mais de um gateway na sua rede local), uma tabela sintetiza os detalhes do acesso:

**Número da regra:** São oito regras possíveis de roteamento IP suportadas. Qualquer linha pode ser livremente utilizada. A regra SETE, embora editável, é criada automaticamente pelo sistema, toda vez que a *porta VoIP* é habilitada.

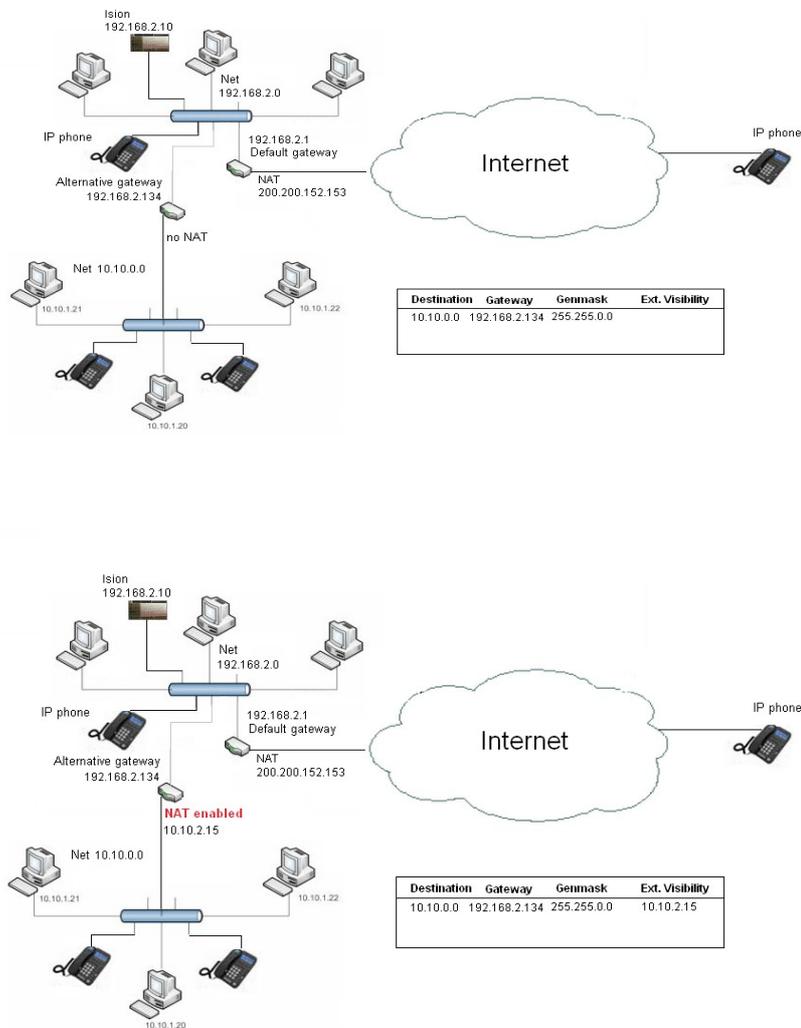
**Rede Alvo:** Identifique nesse campo a rede que está por detrás desse gateway ora declarado. O formato é rrr.rrr.000.000: Exemplos: 10.0.0.0; 172.16.0.0; 192.168.100.0; 10.128.0.0;

**Máscara de rede alvo:** Identifique nesse campo a máscara que deva ser aplicada aos IPs destino para produzir a rede alvo. Exemplos: 255.0.0.0; 255.255.0.0; 255.255.255.0; 255.192.0.0;

**Gateway:** Identifique nesse campo qual é o computador na rede local da CPU por trás do qual está a rede alvo, para quem os pacotes deverão ser enviados para alcançar a rede alvo.

**Visibilidade externa da CPU nessa rota:** (preenchimento condicional) Preencha somente se esse rota faz NAT, ou seja, se o gateway faz translação de IPs entre a rede local e a rede alvo. Nesse caso, informe qual é o número IP que o Sistema ISION será visível no ponto de

vista de um endpoint posicionado na rede alvo. Deixe em branco esse campo, se esse endpoint, na rede alvo, tiver visibilidade do Sistema ISION, na rede local, isso é, se mesmo de lá conseguir *pingar* a CPU no seu IP local.



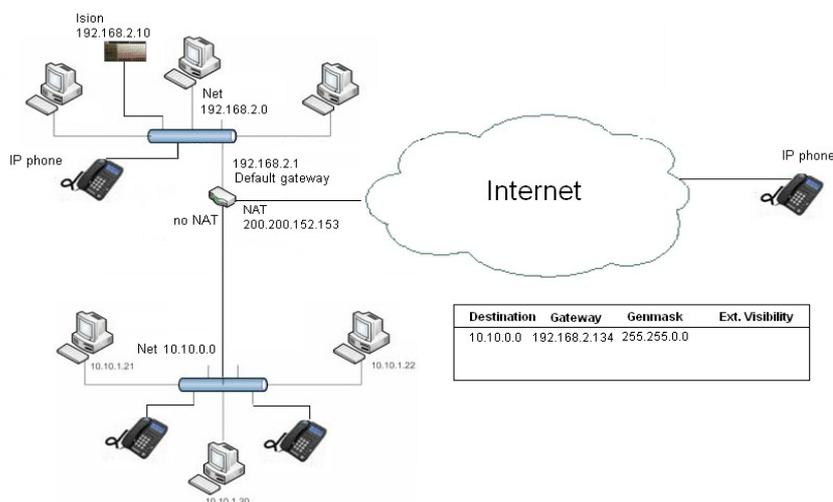
Ao aplicar as regras, o Sistema Operacional tentará pô-las em prática, e a coluna “Status da regra” informará qualquer anormalidade de runtime. Uma regra aparentemente coerente pode não estar coerente com a métrica da rede local correntemente em curso, ou um computador gateway pode estar indisponível, ou fora do alcance.

### **Regra geral de roteamento IP**

*Quando precisa enviar qualquer pacote, o Sistema ISION primeiro inspeciona a tabela de roteamento, questionando se o IP de destino enquadra-se numa das regras tabeladas. Caso positivo, entrega o pacote fisicamente para o gateway apontado. Caso negativo, o pacote vai para o gateway padrão da rede, configurado em **Configurações de Rede | Parâmetros de Rede**.*

#### **7.12.1 Sub-redes locais por detrás do gateway padrão**

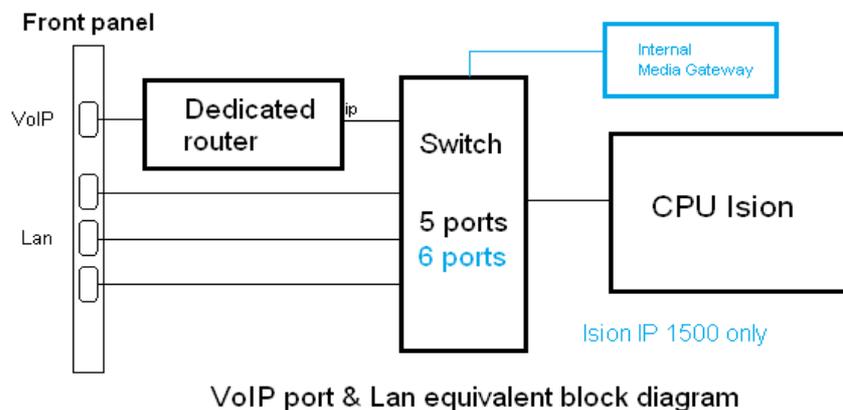
Caso a topologia conduza a casos em que o gateway padrão acumule funções de roteador para múltiplas redes, embora do ponto de vista de roteamento IP, a princípio, não hajam problemas, é necessário mesmo assim que o Sistema ISION conheça essa topologia, para que monte os pacotes de acordo. As redes a serem alcançadas precisam ser tabeladas, indicando o próprio gateway padrão como o gateway da rede. Se há ou não NAT em cada uma dessas sub-redes, a regra é a mesma: somente insira o IP de visibilidade externa da rota, se houver NAT envolvido.



## 7.12.2 A porta VoIP e a Topologia de Rede

O objetivo de tabelar-se a topologia de rede é fazer com que o Sistema ISION tome ciência do parque de roteadores que o cerca, e possa inferir como seus pacotes serão roteados, assim que forem enviados, para que possa montá-los adequadamente, na visão de quem os recebe. Os modelos do Sistema ISION dotados de *Porta VoIP* têm de forma integrada, um roteador dedicado à tarefa de oferecer um ponto de conexão a redes de operadoras, com NAT.

Esse roteador, embora integrado ao hardware do sistema, precisa ser entendido como um ativo de rede como outro qualquer, e precisa constar da tabela de Rotas IP. É importante saber que, por comodidade, a Porta VoIP está integrada mas é apenas UM roteador, e podem haver outros, vários, na rede local e não há diferença quanto à configuração na tabela de rotas IP: Todos precisam constar na Topologia de Rede.



Quando a Porta VoIP é configurada, automaticamente uma especial regra (regra SETE) é criada na Tabela de rotas IP, usando como informação, a configuração fornecida na porta VoIP. Essa regra não necessariamente corresponde a uma regra perfeita, já que podem haver detalhes que fogem do conhecimento do sistema. É NECESSÁRIO REVISÁ-LA e torná-la apropriada ao cenário que se deseja atender. Se o administrador já tiver criado (ou editado) uma regra qualquer, seja a regra sete ou outra, que envolva o IP de LAN do roteador dedicado (Porta VoIP) como gateway, o Sistema ISION não gera mais regras automáticas para a Porta VoIP, entendendo que o administrador já assumiu a questão.

### 7.12.3 Topologia de Rede via TELNET: Comando *net route*

Via TELNET, configura-se rotas no Sistema ISION IP , utilizando o comando:

#### *net route*

Sem parâmetros, visualiza tabela de roteamento atual do sistema, em dois ambientes. No primeiro, visualiza a base de dados, ou seja, o que está sendo configurado. Observe que nem sempre o que consta na tabela de roteamento conforme consta na base de dados pode ser aplicado na rede. A coluna "Act" determina se o sistema operacional aceitou ou não a regra de roteamento solicitada (Y=sim, N=não). Pode ser que em determinada rede de teste uma regra não possa ser aplicada, pois não faça sentido, por exemplo, pelo fato do gateway não pertencer à rede local. Mas a regra fica registrada, para quando fizer sentido.

#### External network topology - Database data

#	Destination	Gateway	Genmask	Ex. Visibility	Act	Status
0	010.010.000.000	192.168.010.115	255.255.0.0	using local ip	Y	OK
1					N	
2					N	
3					N	
4					N	
5					N	
6					N	
7					N	

No segundo ambiente, o Sistema ISION IP apresenta a tabela de roteamento segundo visão do sistema operacional:

Actual IP Routing Table:

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Ext IP
192.168.0.0	*	255.255.240.0	U	*
10.10.0.0	192.168.10.115	255.255.0.0	UM	*
default	192.168.15.205	0.0.0.0	UG	*

Ao utilizar parâmetros com esse comando, estamos inserindo ou retirando linhas da tabela de roteamento IP:

```
net route <rota> <ip da rede de destino> <gateway para a rede de destino> <máscara da rede de destino> [<ip visível externamente>]
```

**rota:** Número de zero a sete, para referência na tabela de roteamento.

**ip da rede de destino:** IP de rede da rede alvo (Ex: 10.10.0.0, 192.168.30.0)

**gateway para a rede de destino:** Ip na rede local do sistema, para quem ele deve enviar pacotes, de forma a alcançar a rede alvo (Eventualmente pode ser o IP do próprio gateway padrão, conforme a topologia)

**máscara da rede de destino:** Como o IP da rede de destino deve ser visualizado (Ex: 255.255.0.0, 255.255.255.0)

**ip visível externamente:** Só informe esse campo se essa rota fizer NAT, ou seja, se essa rota impede acesso direto a partir da WAN a IPs da rede local. Nesse caso, informe qual é o endereço IP fixo único que oferece no lado WAN. Não informando esse campo, o sistema infere que há visibilidade dessa rota IP à rede local.

Para eliminar uma rota:

```
net route clear <rota>
```

**rota:** Número de zero a sete, para referência na tabela de roteamento.

Para limpar a tabela de roteamento:

```
net route clear all
```

#### **Obs:**

- Para que haja funcionamento transparente de voz utilizando cenários de roteamento IP, requer-se Media Gateways com versão igual ou superior a 7.6
- **CUIDADO.** Rotas IP feitas sem critério colocam em risco a operação do sistema, e com difícil diagnóstico!

## 7.12.4 Casos especiais

### Caso especial de CPU+Gateway em IP público

Há um caso especial, que precisa ser considerado a partir da tabela de roteamento IP. Trata-se do cenário em que tanto a CPU quanto a(s) Media Gateway(s) estão em IP público, fornecido pelo ISP. Nesse caso, a máscara de sub-rede fornecida pelo ISP não representa limitação da rede local e a seguinte linha (única) **PRECISA** ser inserida na tabela de roteamento IP:

#	Destination	Gateway	Genmask	Ex. Visibility
0	0.0.0.0	<i>ip gw padrao</i>	255.255.255.255	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

ou, via TELNET,

```
net route 0 0.0.0.0 <ip gw padrao> 255.255.255.255
```

### Caso especial CPE em host interno

No caso especial em que o Sistema ISION estiver sendo monitorado via VPN através de equipamento CPE na rede local do cliente, é necessária a inclusão da seguinte linha na tabela de roteamento IP:

via TELNET:

```
net route L <ip loc cpe> <ip loc cpe> 255.255.255.255 <ip vis ext cpe>
```

Onde:

*L*: Linha qualquer da tabela, 0 a 7

<*ip loc cpe*>: IP do equipamento CPE, na rede local.

<*ip vis ext cpe*>: IP no qual o CPE é visível na VPN montada a partir do CPE

## 8 Configurações de Segurança

Parametrização de comportamento quanto à segurança em vários layers.

### 8.1 Configurador

Liste nessa tela todos os usuários que têm acesso ao **Configurador WEB**. Podem ser criados até dez usuários diferentes, cada qual com seu Nome, Senha e Conta.

O campo Conta não é requerido para acesso ao Configurador WEB, somente para outros acessos (ex: TELNET).

Os mesmos usuários podem utilizar seus nomes, senhas e contas para autenticar-se, além do próprio Configurador WEB, nas transações via FTP, disco virtual e console, seja via serial local, seja via TELNET.

Maiúsculas e minúsculas não são consideradas e nomes e senhas podem ter até dezesseis caracteres, sem espaços.

#### Usuário default

Sempre que a base de dados é iniciada, é sempre criado o usuário default "ADMIN" com senha "MASTER", com conta vazia, mas esse usuário pode (e deve) ser eliminado.

#### Login de emergência

Se os nomes ou senhas dos usuários programados foram perdidos ou esquecidos, mesmo assim é possível fazer-se *login* de emergência, tendo-se novamente acesso ao Configurador WEB e recriando os usuários e senhas. Para tal, porém, é necessário ACESSO FÍSICO ao equipamento alvo.

Plataformas ISION 1000, 2000, 3000, 4000:

Existe um estrape de serviço na placa CPU do **Sistema ISION IP**, acessível próximo à

porta de MODEM, que normalmente é aberto. Se esse estrape for fechado, mesmo em execução, o sistema é instruído a ignorar as autenticações. Essa situação não é aconselhável, e não deve persistir. O estrape deve ser novamente aberto, tão logo um login seja possível, para reparar a perda das senhas.



### Plataforma ISION 1500

Existe um pequeno botão no painel, com label “SK” (Service Key). Enquanto esse botão for mantido pressionado, o sistema é instruído a ignorar as autenticações. Tão logo uma autenticação seja conseguida, libere o botão.

#### **Obs:**

- O sistema, por força de protocolo, pode pedir autenticação, mas aceitará qualquer nome e senha que lhe for dado, enquanto estiver ignorando autenticações.

## **8.2 Serviços**

Essa tela permite visualização e configuração de serviços do sistema.

## 8.2.1 Serviço CTI

Nessa tela o administrador configura as senhas de acesso para os diversos serviços CTI que o Sistema ISION IP oferece. Os serviços CTI são softwares satélites que são executados em computadores externos e que de alguma maneira *logam-se* no Sistema ISION IP e dele adquirem informações privilegiadas. Cada tipo de serviço tem sua função no sistema e sai de fábrica com um código de usuário e senha de acesso predefinidos, coincidentes com aqueles utilizados como default nos referidos softwares.

Normalmente não é necessário alterar os parâmetros de acesso desses serviços CTI, mas em situações extraordinárias, por medida de segurança, pode tornar-se necessário essa alteração, tendo-se em mente que essa alteração precisa acontecer tanto no lado do Sistema ISION IP, quanto no lado dos software registrantes.

Removido ou alterado um usuário CTI, o software correspondente, mesmo que presente na rede, não conseguirá *logar-se* no sistema e ficará inoperante. Autorizado um usuário CTI, o SERVIÇO correspondente está autorizado, e tantas instâncias do software quanto o serviço permitir poderão ser executadas simultaneamente.

**Monitor:** Software de supervisão em tempo real, permite a visualização de órgão, elementos do sistema, estatísticas. (usuário default: "monit". senha default: "1234")

**Connect CTI:** Proxy externo expansor de conexões TCP, projetado para expandir a capacidade de conexão de terminais CTI, como o Contaction. (usuário default: "cncti". senha default: "1234")

**Taritron:** Tarifador Leucotron. (usuário default: "tarit". senha default: "1234")

**Sentinela:** Software administrador de ligações de entrada, balizado por base de dados, permite bloqueio, redirecionamento seletivo de ligações. (usuário default: "senti". senha default: "1234")

**Servidor de Aplicações:** Núcleo do IPCOM, provê informações privilegiadas para desempenho de funções especiais. (usuário default: "srvap". senha default: "1234")

## 8.2.2 Provedor de Serviços

O *Provedor de Serviços* é um conjunto de recursos de rede que permite que o Sistema ISION IP colete informações intimamente relacionadas ao seu funcionamento interno e as envie ao fabricante, com objetivo de pró-atividade técnica e operacional, também realimentando os processos de aprimoramento do produto.

O Sistema ISION IP **não coleta qualquer informação de cunho pessoal, não se interessa pelo ambiente em que está localizado, mas tão somente pelas grandezas que fazem com que o sistema funcione bem**, reportando anormalidades, avarias e mal funcionamentos, e tudo isso numa taxa extremamente baixa, que por default é de um pequeno reporte a cada quatro horas.

O Sistema ISION IP é uma plataforma dedicada, com sistema operacional proprietário, o que o torna imune a qualquer tentativa de invasão utilizando-o como ponte, sendo absolutamente robusto e imparcial no que tange a segurança de rede. Cumpre tão somente o que lhe cabe, na coleta das informações intrínsecas à segurança operacional do sistema, oferecendo segurança absoluta para todos os demais fins.

Com as informações coletadas, o fabricante tem condição de acionar manutenções preventivas, antes que sejam percebidas anomalias pelos usuários.

Para que esse mecanismo funcione, porém, é necessário que:

- O Sistema ISION IP tenha visibilidade de internet, proxies não são suportados.
- O serviço não esteja desabilitado na tela "Configurações Provedor de Serviço"
- Campo "Host" preenchido adequadamente:

**Host:** Deixe esse campo vazio (aparece escrito "default"), se quiser que o Sistema ISION IP se reporte ao fabricante, via internet. Em casos especiais, em intranets, é possível a instalação de um servidor privado. Somente nesse caso, esse campo pode conter um número ip ou um nome de domínio diferente (dominio:porta)

### **8.3 SIP**

**Qualquer equipamento** que ofereça algum serviço, seja de dados, seja de telefonia, conectado a uma rede, é potencialmente inseguro. Se conectado à internet, o risco eleva-se consideravelmente. O que se pode fazer, como administrador desse sistema, é trabalhar para que essa insegurança caia a patamares o mais baixo possível.

O serviço oferecido pelo Sistema ISION IP é acesso à telefonia. O risco de segurança oferecido envolve acesso indevido à configuração, sabotagem, trotes e ligações telefônica não autorizadas. Todos esses riscos podem ser quase completamente eliminados, pela utilização criteriosa de SENHAS e pela tomada de algumas atitudes simples.

Todo o sistema de segurança é baseado em senhas e um sistema de telefonia tem, por natureza,

seus recursos distribuídos nas mãos de seus usuários, multiplicando as chances de uso indevido proporcionalmente ao número de usuários. Como senhas são, a princípio, individuais, a segurança passa também por um processo de conscientização dos usuários quanto à sua escolha apropriada, evitando senhas óbvias, assim como também seu sigilo. Lembre-se que mesmo um usuário de ramal convencional que nunca preocupou-se com sua senha é uma porta de entrada via internet, já que potencialmente, sua personalidade pode ser logada via IP, via internet, a qualquer momento. Basta que o administrador distraia-se de procedimentos de controle e o invasor saiba a senha pessoal de um usuário.

As senhas pessoais no Sistema ISION IP são sempre numéricas, de um a oito dígitos. Quanto mais privilégio tiver seu ramal, mais complexa precisa ser a senha, pois potencialmente mais estragos um invasor pode fazer, utilizando sua personalidade como arma.

Para elevar o grau de segurança do estabelecimento quanto a invasões EXTERNAS, o Sistema ISION tem o Prefixo Global para senhas SIP, que amplia todas as senhas, mantendo porém as senhas individuais curtas e operacionais.

Prefixos globais e senhas de administrador precisam estar com um grupo seletivo de pessoas confiáveis, e, de preferência, trocadas periodicamente.

O Sistema ISION dispõe ainda de outros mecanismos de proteção, como o “Shield”, o “SIP Trap”, o registro e operação seletivo por IP ou classe de IP e as restrições por personalidade. Mas lembre-se sempre: **Tratam-se de ferramentas, não de soluções**. A segurança estará nos processos criados em torno dessas ferramentas e envolverá o administrador e os usuários!

#### **Dica:**

Via TELNET é possível saber se há personalidades com senhas frágeis ou óbvias demais, que põem em risco a segurança de acesso SIP. O comando abaixo identifica e lista até 50 personalidades privilegiadas ou semi-privilegiadas com senhas óbvias ou senhas default. Digite:

*security*

#### **Recomendações gerais de segurança de rede**

*Se o seu sistema oferece ramal IP ou interligação via internet, siga as seguintes recomendações de segurança:*

- *Utilize portas públicas não óbvias em seu roteador: Evite oferecer por fora de seu firewall a porta 5060 para SIP, 80 ou*

8080 para HTTP, 23 para TELNET. São óbvias e tornam-se alvos de ataques externos. Utilize outras portas **QUAISQUER** e redirecione-as apropriadamente para as portas correspondentes locais do Sistema ISION IP. Só seus endpoints de internet ou seus clientes precisam saber qual porta escolheu.

- **Não responda a PING em seu IP público:** Esconda-se de sondagens óbvias.
- **Evite DMZ:** Não coloque o Sistema ISION IP em DMZ. Use os recursos de proteção de seu ativo de rede para protegê-lo.
- **Mantenha o "Shield" do Sistema ISION IP sempre ativo.** Isso faz com que tentativas sucessivas bloqueiem o ofensor.
- **Faça personalidades o mais restritas possível:** Se o ramal só fala interno, configure-o como restrito, mesmo que nunca tenha intenção de utilizá-lo via internet. Analise se há chance de um ramal fazer ligações internacionais. Caso contrário, faça-o semi-privilegiado, restringindo DDI. Se faz, faz para onde? Restrinja, se possível.
- **Cuide de banir senhas inseguras:** Crie Prefixo Global forte e elimine a chance de senhas pessoais inseguras.
- **Restrinja, limite permissões:** Questione: Quem pode? O que? Para onde? Quando? Para cada personalidade. Categorize-a de acordo. Dificulte a vida do invasor que tentar apossar-se dela.

### 8.3.1 Shield

O **Shield** é um dispositivo de proteção do Sistema ISION, que tem como objetivo defendê-lo de ataques vindos de rede. “Ataque” é qualquer atividade de rede que fuja de padrões esperados e que por consequência demande processamento acima do considerado normal.

Uma vez identificado um “atacante”, seja ele malicioso ou não, o Sistema ISION defende-se automaticamente, criando um bloqueio temporário ao seu IP, ou à sua porta de origem, conforme as circunstâncias. Esse bloqueio dura de algumas dezenas de segundos, a alguns minutos, dependendo da gravidade avaliada.

O **Shield** tem uma série de algoritmos capazes de identificar diversas categorias de tráfegos anormais, como *floodings e port scans*. Foi projetado para ser transparente a tráfego normal. Caso haja uma contraparte de rede especial, talvez um proxy com o qual o sistema se referencie de forma corriqueira, pode ser necessário excluí-lo da possibilidade de cair em bloqueio de **Shield**, pois aumenta a chance de seu tráfego anormal ser considerado “ataque”.

No telnet, conheça os recursos do **Shield**:

### *help shield*

É possível inserir ou retirar IPs da “lista branca”:

- shield list <ip>** IP dado nunca entra em bloqueio
- shield unlist <ip>** Retira IP dado da restrição de bloqueio

## 8.3.2 SIP TRAP

O SIP Trap é um dispositivo de proteção voltado ao protocolo SIP, que procura identificar comportamentos anômalos em pacotes SIP ou em remetentes SIP. Lastreado no IP de origem, procura identificar um mau comportamento, baseado na resposta do sistema e na reincidência das ações. Maus comportamentos recorrentes levam o IP do autor ao **Shield** por um longo período (60 minutos), com objetivo de inibir ataques maliciosos.

O SIP Trap monitora:

- Registros: Um endpoint que faça flood de registro ou que comporte-se mal com relação à negação de registro por senha inválida, tente força bruta, é bloqueado para o Shield.
- Invites que chegam ao sistema sem que se requeiram autenticação: Quatro tentativas sucessivas bloqueadas pelo Filtro VoIP, dentro de uma janela de 40s da última tentativa, ou doze tentativas infrutíferas sem que tenha havido bloqueio explícito, mas que também não tenha sido completada, o IP origem é bloqueado. Qualquer ligação que seja completada ou 40s, as armadilhas se desfazem.
- Invites autenticados: Quatro tentativas mal sucedidas sugerem força bruta e põem o autor em Shield por 60 minutos.

O Sip Trap é uma armadilha poderosa para atacantes, mas pode capturar inadvertidamente usuários inocentes. Foram criados alguns atenuantes para seleção do administrador:

- **Sip Trap Habilitado, excluindo IPs da mesma LAN**: Nessa modalidade, o Sip Trap está ativo, mas não supervisiona os pacotes que vêm de endpoints que estão na mesma LAN da CPU. Parte

do princípio de que nunca haverá atacantes SIP na rede local.

- **Sip Trap Habilitado, excluindo IPs com visibilidade a esta LAN:** Nessa modalidade, o Sip Trap está ativo, mas não supervisiona os pacotes que vêm de endpoints que estão na mesma LAN da CPU, ou em redes interconectadas que têm visibilidade dessa rede local sem NAT, de acordo com o que foi descrito na Topologia de Rede (Item 7.12). Parte do princípio de que nunca haverá atacantes SIP na rede local e redes integradas.
- **Sip Trap Habilitado:** Habilitado sem exclusões implícitas
- **Sip Trap Desabilitado:** Serviço desligado (não recomendado).

Use o TELNET para verificar se há alguém capturado:

```
sip trap
```

Libere alguém capturado:

```
sip trap redeem <cell#>
```

Ou libere todos capturados:

```
sip trap redeem all
```

### 8.3.3 Prefixo global para todas as senhas de terminais SIP

Para efeito de segurança adicional, utilize esse campo para inserir um prefixo comum a todas as senhas, de todas as personalidades que estiverem hospedadas em terminais SIP. Preenchendo esse campo, as senhas que devem ser inseridas nos terminais SIP deve ser uma composição entre o que foi aqui configurado, mais a senha individual da personalidade.

Escolha uma senha forte e não a divulgue entre os usuários. Eles não precisam conhecê-la no dia a dia, já que somente é necessária para configuração dos terminais SIP. Precisarão conhecer somente a senha numérica individual.

Exemplo:

Suponha que o Prefixo Global escolhido tenha sido “PaSsW0rD” e que a senha individual da personalidade 203 seja “02341270”. Os dados a serem configurados no terminal IP são:

Domínio[:porta]: Número IP [e porta] ou domínio onde o ISION é visível

Usuário: “203”

Senha: “PaSsW0rD02341270”

A regra é simples. Para autenticação SIP: “Prefixo Global”+”Senha Individual”, seja lá quantos dígitos cada uma tiver. Qualquer outra utilização de senha (Correio de voz, Cadeado eletrônico, Siga-me, login TDM, etc), o usuário deve fazer uso de sua senha individual numérica (“curta”, até oito dígitos), isso é, no exemplo, “02341270”).

#### **Atenção:**

- O prefixo global só se aplica quando o terminal hospedeiro for SIP. Se a mesma personalidade *logar-se* num terminal TDM, utilizará somente a senha numérica.
- **Cuidado!** Esse campo é por default, vazio, o que remete as senhas individuais sempre como as utilizadas como default para as personalidades.

## **9 Configurações de Slots**

O Sistema ISION IP dispõe de configurações definidas por slot, isso é, configurações válidas para a placa que ocupar aquele slot específico. Se uma placa for trocada de slot, a natureza de parâmetros aqui definidos será alterada, para aqueles configurados no outro slot.

Atente à diferença entre configuração de Personalidades e configuração de slot. As primeiras são flutuantes, acompanha a personalidade, onde quer que ela vá. Configurações de slot são atadas às portas físicas e assim mesmo ao slot onde foram encaixadas.

### **Versatilidade do slot**

Slots são universais. Não se sabe, a princípio, que tipo de placa o ocupará. O Sistema ISION IP permite que se configure cada slot com qualquer finalidade que se queira. A programação registrada porém, pode não ser necessária, dependendo da natureza da placa ali encaixada. Fica armazenada permanentemente até que uma placa do tipo apropriado lhe utilize as informações.

### **Os slots têm:**

- **Propriedades gerais:** Coleção de configurações de ordem genérica, comuns a alguns tipos de placa, inúteis a outras.
- **Propriedades de TD Dual:** Coleção de parâmetros especializados quando ali for encaixada uma placa TD.
- **Propriedades de ISDN PRI:** Coleção de parâmetros especializados quando ali for encaixada uma

placa ISDN PRI.

- **Propriedades de Portas:** Coleção de parâmetros especializados quando ali for encaixada placas de ramais analógicos ou troncos analógicos.

## **9.1 Propriedades Gerais do Slots**

### **Se a interface demandar números IP**

Esses campos são reservados para configuração de tipos de placas que disponham de sua própria interface ETHERNET (ex: Media Gateway, Módulo VoIP). Esse tipo de placa requer essa parametrização e utiliza IP fixo aqui determinado. Programe corretamente o IP e o gateway padrão. A máscara de rede é herdada da CPU, pois é necessário que estejam na mesma rede local.

Se a interface for geradora de pacotes RTP (Media Gateway, Módulo VoIP), configure a porta inicial dos pacotes RTP/RTCP, tomando o cuidado para que seja uma porta PAR, por norma.

TOS RTP: número hexadecimal a ser colocado no byte Type of Service do pacote IP correspondente a cada pacote RTP enviado. Dependerá de como os ativos de rede do estabelecimento tratam QoS (RFC 2474-DiffServ, RFC791-ToS mark, etc)

### **Se a interface no slot fornece sincronismo**

Utilize esse campo para parametrizar como esse slot contribuirá no plano de sincronismo do sistema, caso ali seja instalada uma placa que adquira sincronismo PCM da rede pública, ou de central externa de hierarquia superior de relógio.

Determine a PRIORIDADE com que esse slot deva entrar na escolha da melhor fonte de sincronismo. "Desligado" significa que esse slot nunca deva ser considerado como fonte de sincronismo. "1", significa que esse slot é prioritário na escolha, desde que declare estar sincronizado, e competirá em igualdade de condições com todas as demais interfaces de prioridade "1" sincronizadas. "2" a "9" são prioridades inferiores, que cedem hierarquicamente a interfaces de prioridade superior.

### **Flash Global**

Dado importante para todas as placas que têm portas FXS (Ramal analógico) Esse dado é enviado para as placas conectadas nesse slot, que demandam essa informação. Determina o tempo máximo de flash, acima do qual a abertura de loop é considerada loop aberto. O Flash global é uma informação

default, válida para todas as portas que não têm configuração de tempo de flash individual. Quando configurado, o tempo de flash individual por porta prevalece sobre o Flash Global.

Tempos de flash são propriedades de PORTAS e não de personalidades. Se um aparelho telefônico requer uma configuração especial de tempo de flash, ele está fisicamente atado a uma PORTA e é sobre ela que deve ser atuado a programação. As personalidades vêm e vão sobre esse aparelho, mas sua propriedade de flash permanece.

## **9.2 TD Dual**

Quando esse slot em questão abrigar uma placa TD Dual, essas propriedades lhe serão enviadas.

A placa **TD Dual** oferece duas interfaces E1, que podem ser configuradas completamente independentes uma da outra. A primeira delas é chamada "Interface Principal" e está sempre presente na placa. A segunda interface, opcional em algumas placas, é chamada "Interface Secundária". A tela de configuração mostra no topo qual das interfaces está sob programação. A única relação de dependência que a Interface Principal tem com a Interface Secundária, está no limite do número de canais que o Módulo TD Dual oferece.

Essa tela é dividida em abas, de forma a configurar-se:

- **canais**
- **comportamento**
- **encaminhamento**
- **temporização**

Lembre-se sempre que as programações são individuais POR INTERFACE e sempre ON LINE. Só serão ativadas cerca de dez segundos após pressionar o botão Aplicar. A validação pode ser observada por um lampejo diferente dos leds da placa, caso visíveis.

### **9.2.1 Canais**

Nessa aba, configure o número de canais que essa placa terá, qual a natureza desse conjunto de

canais, assim como características individuais a serem adotadas.

**Número de Canais:** Selecione quantos canais essa interface terá. Há um limite técnico, atingido quando a soma dos canais da interface principal com a interface secundária alcança 32. Há também um limite prático, ditado pela LICENÇA DE HARDWARE instalada na própria **Placa TD Dual**, disponível para 10 (ausência da chave de proteção), 15, 20, 25 e 32 canais. A regra é: a soma dos canais da interface principal+secundária não pode ultrapassar o limite prático (nem o técnico). Seus canais licenciados podem ser distribuídos livremente entre as interfaces principal e secundária. O Configurador WEB avisará quando a soma ultrapassar o limite técnico, mas não sabe qual licença está montada na **Placa TD Dual**. Se você programar mais canais que sua licença permite, a **Placa TD Dual** truncará a programação, retirando da Interface Secundária tantos canais quantos necessários, até adequar-se à licença. Se não forem suficientes, retirará também da interface principal. A associação entre canais do feixe PCM e o sistema é sempre linear: Canal 1 é tronco 1, canal 2 tronco 2, canal 17 tronco 16 e assim por diante.

**Natureza do Feixe:** Informe aqui como quer que essa interface opere, com TODOS OS CANAIS que administra. Há cinco opções de sinalização e encaminhamento de discagem. O protocolo proprietário TDI é o único que exige outra **TD Dual** como contraparte. Os demais são interfaces padronizadas.

- **Unidirecional de Saída:** Marque essa opção se deseja que TODOS OS CANAIS dessa interface sirvam apenas para tráfego de saída. Se marcado, o **Módulo TD Dual** não permitirá a tomada dos juntores no sentido entrada

**Deteção MFC:** Nesse campo, parametrize atitudes relacionadas com a detecção de sinais MFC, adequando eventualmente a interface a situações especiais.

- **Dupla Confirmação do tom MFC:** Marque essa opção se perceber erros na troca MFC, confusão entre dígitos. Normalmente não é necessário marcar, exceto em situações de canais excessivamente ruidosos, principalmente quando o feixe E1 trafega por meio metálico em linhas longas, em ambiente eletricamente hostil. **Atenção:** Aumenta o tempo de troca MFC.
- **Sensibilidade Tonal reduzida:** Marque essa opção quando perceber erros na troca MFC causado por diafonia ("linha cruzada") entre canais, fazendo com que um canal "ouça" os sinais MFC enviado para outro canal. Normalmente não é necessário marcar, exceto em situações especiais, quando o link E1 trafega via rádio analógico, ou link analógico de qualquer espécie, sujeito a

diafonia. Não altera a velocidade da troca MFC, mas exige sinais mais "fortes".

**Sincronismo:** Defina aqui parâmetros de sincronismo a serem adotados por essa interface:

- **Autorizada a assumir o sincronismo do bastidor:** Caso marcada essa opção, essa interface é candidata a assumir o relógio do sistema, desde que não haja outra interface ou outro módulo o fazendo. Os privilégios são definidos nas Propriedades Gerais dos Slots. Assume o barramento de sincronismo as interfaces sincronizadas, por ordem de hierarquia e sempre existirá outra opção em standby. Se aquela perder seu sinal ou autorização, automaticamente assume o controle a próxima da hierarquia, ou a própria CPU. Caso desmarcada essa opção, essa interface nunca assumirá o relógio. Desmarque quando a fonte de sinal não for confiável para sincronismo do sistema, ou não for síncrona com a rede pública.
- **Verificação automática de interoperabilidade CRC-4:** Age na recepção dos sinais externos somente. Caso marcado, a interface da *Placa TD Dual* observa o sinal de entrada por algum tempo, verificando se há tentativa da contraparte E1 de se utilizar do sincronismo CRC-4. Caso haja, prepara-se automaticamente para recebê-lo, mas não necessariamente enviar.
- **Protocolo CRC-4 ativado:** Marque essa opção se deseja que a interface ENVIE sinalização CRC-4. Observe que enviar não significa necessariamente receber. Cuidado: Marcar erradamente essas opções, em desacordo com a contraparte E1 gera erro de sincronismo de quadro, impossibilitando a utilização do feixe.

## 9.2.2 Comportamento

Define detalhes de funcionamento da interface, frente a certos eventos gerados pelas centrais públicas ou contrapartes E1. Só fazem sentido quando utilizada uma das naturezas "R2 digital", com encaminhamento MFC.

- **Modo Internacional:** Nunca envia o sinal R2 "Desligamento para trás" (clear back), em situações de tráfego de entrada. Ao invés, envia desligamento simples. No caso de limitação ao tráfego de entrada ("unidirecional de saída"), simplesmente não atende à solicitação de ocupação.

- **Modo NBR:** Utiliza o envio de "Desligamento para Trás" (clear back) sempre que precisa desconectar-se sob tráfego de entrada. No caso de limitação ao tráfego de entrada ("unidirecional de saída"), envia clear back para sinalizar à contraparte E1 que não está apto ao tráfego de entrada. Esse modo não pode ser utilizado com centrais públicas que não são 100% compatíveis com normas brasileiras, sob pena de bloqueio esporádico de juntores.

### 9.2.3 Encaminhamento

Utilize essa tela para parametrizar detalhes das ligações de entrada por essa placa, referentes à relação dos dígitos de encaminhamento com o plano de numeração do Sistema ISION IP.

#### Adaptação para o Plano de Numeração:

Só faz sentido preencher esse campo, caso cenário contemple mais de um fornecedor de serviços E1 e tenha faixas DDR diferentes, em operadoras diferentes. Desse modo, pode fazer com que uma personalidade tenha mais de um número de acesso, no ponto de vista da operadora secundária.

**Ex:** Suponha que o plano de numeração do sistema foi montado de 7000 a 7199, de acordo com a faixa fornecida pela operadora principal A, utilizando uma interface qualquer. Algum tempo depois, o usuário passou a utilizar TAMBÉM os serviços da operadora B, que disponibilizou a faixa DDR de 5300 a 5499. Como fazer os ramais 7000 a 7199 tocarem, caso uma ligação chegue para os ramais 5300 a 5499? Nesse caso, a forma mais simples é a translação de números, na **Placa TD Dual**. Basta configurar a Interface correspondente à operadora B para "Somar com 1900" ( $5300+1700=7000$ ). Assim ligações DESSA OPERADORA destinadas a 5300, tocam no 7000. Ligações para 5301 tocam no 7001 e assim por diante. O raciocínio deve ser sempre para ligações DE ENTRADA. No caso de ligações de saída, o sistema calcula automaticamente qual deve ser a identificação de "A" fornecida à operadora B, para que se encaixe no plano de numeração dela.

#### Configurações para tráfego de entrada:

- **Número de dígitos a aguardar:** Informe à interface quantos dígitos dispõe a faixa DDR contratada.

- **Ramal chave:** Identifique qual o número do ramal-chave, normalmente o número principal do feixe, para ser utilizado como identificação de "A", caso a personalidade originadora não faça parte da faixa DDR da operadora. Veja exemplo abaixo.
- **Faixas DDR do feixe:** O sistema precisa conhecer a faixa DDR contratada com a operadora correspondente a essa interface. Quando uma personalidade qualquer do sistema origina uma ligação, precisa ser identificado para a operadora. Não necessariamente o número desse ramal originador precisa estar contido na faixa DDR contratada. Caso não esteja contido, o sistema o identifica pelo NÚMERO CHAVE. Pode haver mais de uma faixa DDR possível, com a mesma operadora.
- **Identificar assinante chamador:** Se o Sistema deva ou não solicitar à central pública ou contraparte E1 a identidade de quem chama, em tráfego de entrada.

**Ex:** Suponha que uma empresa contrate de uma operadora a faixa DDR 200 a 299 e escolha como número chave "222". Configure então nos campos dessa tela:

**Número de dígitos a aguardar:** 3

**Faixas DDR do feixe:**200a299

000a000

**Número chave:**222

Observe que a faixa DDR é menor que a capacidade do equipamento e podem haver ramais não inclusos na faixa DDR, o que os fazem inacessíveis pela rede pública, mas não necessariamente são impedidos de originar ligações. Nesse exemplo, se um ramal batizado de "302" originar uma ligação, o Sistema identifica que está fora da faixa contratada e gera a ligação, identificando-o como "222".

Suponha que após algum tempo, a empresa resolve adquirir outra faixa DDR para expandir o acesso aos demais ramais. Nem sempre a operadora dispõe da faixa DDR complementar, no caso "300 a 399" e pode oferecer uma faixa diferente, ex: "600 a 699". Essa nova faixa provavelmente provocará uma necessidade de modificação nos números de alguns ramais, mas deve ser informada 'a Placa TD Dual, como autênticos, ficando:

**Número de dígitos a aguardar:** 3

**Faixas DDR do feixe:** 200 a 299

600 a 699

**Número chave:** 222

**Configuração para tráfego de saída:**

Parametriza atitudes da interface com relação a como ela identifica o usuário originador da ligação, para a central externa.

**Prefixo comum:** Preencha esse campo com os números iniciais da identificação de "A", comum a todos os ramais da empresa.

**Concatenar número do ramal:** Se marcar essa opção, o número do ramal originador será adicionado ao final do "prefixo comum", para completar a identidade do chamador.

**Ex 1:** Se a faixa DDR de uma empresa é 200 a 399 e os ramais são acessados externamente na faixa, digamos, 3654-8200 a 3654-3999, preencha:

**Prefixo comum:** 36548

**Concatenar :** SIM

Desse modo, qualquer ramal que originar uma ligação por essa interface, será identificado individualmente para a central externa.

**Ex 2:** Na mesma empresa do exemplo 1, se for desejável que todos os ramais sejam identificados para a central externa como "36548222", preencha:

**Prefixo comum:** 36548222

**Concatenar :** NAO

## **9.2.4 Temporização**

Utilize essa tela para parametrizar detalhes dessa Interface referentes a temporização.

- **Tempo de Atendimento DDC:** Quando se deseja impedir a recepção de ligações a cobrar, um dos métodos aplicáveis cabe a interface, ao atender a ligação, promove uma dinâmica de atende-desliga-reatende. Se a ligação for a cobrar, ela cai. Se não for a cobrar, esse mecanismo não interfere na ligação. Configure aqui o tempo de atendimento preliminar.
- **Tempo de Abertura DDC:** Configure aqui o tempo de desconexão, antes de re-atendimento, na rejeição de DDC.
- **Tolerância ao duplo atendimento:** Parametriza como a interface é tolerante a desligamentos remotos. Suponha que a central contraparte E1 faça um procedimento de rejeição de DDC no atendimento, desligando temporariamente uma conexão estabelecida. Esse tempo define quanto tempo a interface aguarda, frente a uma situação de desligamento, antes de confirmar desligamento. Se dentro desse tempo restabelecer-se a ocupação, a interrupção de ocupação é ignorada.
- **Temporização MFC:** Define quanto tempo um sinal MFC fica aguardando sua resposta compelida, antes de abortar a ligação.

## 9.3 ISDN PRI

Quando esse slot em questão abrigar uma placa ISDN PRI, essas propriedades lhe serão enviadas.

A tela de configuração é dividida em abas, de forma a configurar-se:

- Propriedades
- Encaminhamento

Lembre-se sempre que as programações são ON LINE. Só serão ativadas cerca de dez segundos após pressionar o botão Aplicar. A validação pode ser observada por um lampejo diferente dos leds da placa, caso visíveis.

### 9.3.1 Propriedades

A placa ISDN PRI tem no máximo, 30 canais com troncos digitais individuais (B). É possível porém a sub-utilização. Configure o número de canais que esse módulo terá, além de outros detalhes operacionais.

**Número de Canais:** Selecione quantos canais esse módulo apresentará ao sistema.

**Natureza:** Parametrize detalhes operacionais do enlace ISDN. No Brasil, utilize:

- **Switch Type:** Standard EuroISDN
- **Codec:** Alaw(G711a)
- **Transmit capability:** Speech

**Sincronismo:** Defina aqui parâmetros de sincronismo a serem adotados por essa interface:

- **Autorizada a assumir o sincronismo do bastidor:** Caso marcada essa opção, essa interface é candidata a assumir o relógio do sistema, desde que não haja outra interface ou outro módulo o fazendo. Os privilégios são definidos nas Propriedades Gerais dos Slots. Assume o barramento de sincronismo as interfaces sincronizadas, por ordem de hierarquia e sempre existirá outra opção em standby. Se aquela perder seu sinal ou autorização, automaticamente assume o controle a próxima da hierarquia, ou a própria CPU. Caso desmarcada essa opção, essa interface nunca assumirá o relógio. Desmarque quando a fonte de sinal não for confiável para sincronismo do sistema, ou não for síncrona com a rede pública.
- **Verificação automática de interoperabilidade CRC-4:** Age na recepção dos sinais externos somente. Caso marcado, a interface da *Placa TD Dual* observa o sinal de entrada por algum tempo, verificando se há tentativa da contraparte E1 de se utilizar do sincronismo CRC-4. Caso haja, prepara-se automaticamente para recebê-lo, mas não necessariamente enviar.
- **Protocolo CRC-4 ativado:** Marque essa opção se deseja que a interface ENVIE sinalização CRC-4. Observe que enviar não significa necessariamente receber. Cuidado: Marcar erradamente essas opções, em desacordo com a contraparte E1 gera erro de sincronismo de quadro, impossibilitando a utilização do feixe.

### 9.3.2 Encaminhamento

Utilize essa tela para parametrizar detalhes das ligações de entrada por essa placa, referentes à relação dos dígitos de encaminhamento com o plano de numeração do Sistema ISION IP.

#### **Adaptação para o Plano de Numeração:**

Só faz sentido preencher esse campo, caso cenário contemple mais de um fornecedor de serviços

E1 e tenha faixas DDR diferentes, em operadoras diferentes. Desse modo, pode fazer com que uma personalidade tenha mais de um número de acesso, no ponto de vista da operadora secundária.

**Ex:** Suponha que o plano de numeração do sistema foi montado de 7000 a 7199, de acordo com a faixa fornecida pela operadora principal A, utilizando uma interface qualquer. Algum tempo depois, o usuário passou a utilizar TAMBÉM os serviços da operadora B, que disponibilizou a faixa DDR de 5300 a 5499. Como fazer os ramais 7000 a 7199 tocarem, caso uma ligação chegue para os ramais 5300 a 5499? Nesse caso, a forma mais simples é a translação de números, na **Placa ISDN PRI**. Basta configurar a Interface correspondente à operadora B para "Somar com 1900" ( $5300+1700=7000$ ). Assim ligações DESSA OPERADORA destinadas a 5300, tocam no 7000. Ligações para 5301 tocam no 7001 e assim por diante. O raciocínio deve ser sempre para ligações DE ENTRADA. No caso de ligações de saída, o sistema calcula automaticamente qual deve ser a identificação de "A" fornecida à operadora B, para que se encaixe no plano de numeração dela.

#### **Configurações para tráfego de entrada:**

- **Número de dígitos a aguardar:** Informe à interface quantos dígitos dispõe a faixa DDR contratada.
- **Ramal chave:** Identifique qual o número do ramal-chave, normalmente o número principal do feixe, para ser utilizado como identificação de "A", caso a personalidade originadora não faça parte da faixa DDR da operadora. Veja exemplo abaixo.
- **Faixas DDR do feixe:** O sistema precisa conhecer a faixa DDR contratada com a operadora correspondente a essa interface. Quando uma personalidade qualquer do sistema origina uma ligação, precisa ser identificado para a operadora. Não necessariamente o número desse ramal originador precisa estar contido na faixa DDR contratada. Caso não esteja contido, o sistema o identifica pelo NÚMERO CHAVE. Pode haver mais de uma faixa DDR possível, com a mesma operadora.
- **Identificar assinante chamador:** Se o Sistema deva ou não solicitar à central pública ou contraparte E1 a identidade de quem chama, em tráfego de entrada.

Ex: Suponha que uma empresa contrate de uma operadora a faixa DDR 200 a 299 e escolha como número chave "222". Configure então nos campos dessa tela:

**Número de dígitos a aguardar:** 3

**Faixas DDR do feixe:** 200 a 299

000 a 000

**Número chave:** 222

Observe que a faixa DDR é menor que a capacidade do equipamento e podem haver ramais não inclusos na faixa DDR, o que os fazem inacessíveis pela rede pública, mas não necessariamente são impedidos de originar ligações. Nesse exemplo, se um ramal batizado de "302" originar uma ligação, o Sistema identifica que está fora da faixa contratada e gera a ligação, identificando-o como "222".

Suponha que após algum tempo, a empresa resolve adquirir outra faixa DDR para expandir o acesso aos demais ramais. Nem sempre a operadora dispõe da faixa DDR complementar, no caso "300 a 399" e pode oferecer uma faixa diferente, ex: "600 a 699". Essa nova faixa provavelmente provocará uma necessidade de modificação nos números de alguns ramais, mas deve ser informada à Placa TD Dual, como autênticos, ficando:

**Número de dígitos a aguardar:** 3

**Faixas DDR do feixe:** 200 a 299

600 a 699

**Número chave:** 222

#### **Configuração para tráfego de saída:**

Parametriza atitudes da interface com relação a como ela identifica o usuário originador da ligação, para a central externa.

**Prefixo comum:** Preencha esse campo com os números iniciais da identificação de "A", comum a todos os ramais da empresa.

**Concatenar número do ramal:** Se marcar essa opção, o número do ramal originador será adicionado ao final do "prefixo comum", para completar a identidade do chamador.

**Ex 1:** Se a faixa DDR de uma empresa é 200 a 399 e os ramais são acessados externamente na faixa, digamos, 3654-8200 a 3654-3999, preencha:

**Prefixo comum:** 36548

**Concatenar : SIM**

Desse modo, qualquer ramal que originar uma ligação por essa interface, será identificado individualmente para a central externa.

**Ex 2:** Na mesma empresa do exemplo 1, se for desejável que todos os ramais sejam identificados para a central externa como "36548222", preencha:

**Prefixo comum:** 36548222

**Concatenar : NAO**

## 9.4 Portas

### Configurações de Portas

O Sistema ISION IP dispõe de configurações e status que são individuais para cada porta. Cada slot aceita, por concepção, 32 portas. Não significa que todas são disponíveis, dependerá da natureza e modelo da placa encaixada no slot. Mas mesmo que não haja nada encaixado, ou mesmo que o modelo não tenha nada a ver com o que se está configurando, os parâmetros são aceitos e armazenados. Se no futuro aquele parâmetro configurado coincidir com os recursos oferecidos por uma placa futuramente encaixada, passa a valer.

**Porta:** Identifique sobre qual das portas desse slot estamos nos referindo.

**Status de porta:** Identificam a situação instantânea daquela porta perante o sistema:

- *Bloqueio interno:* Porta inoperante, por motivo interno. Pode ter sido comandado pelo administrador, nessa tela, pode ter sido causado por uma tentativa de utilização de porta não associada com personalidade (quando troncos)
- *Bloqueio de hardware:* Porta inoperante, por motivo sinalizado pelo dispositivo.
- *Reservado para entrada de áudio:* Porta inoperante como porta de telefonia, já que está listada como entrada de áudio em Configurações de Sistema | Fontes de Midia.
- *Reservado para saída de áudio:* Porta inoperante como porta de telefonia, já que está listada como saída de áudio em Configurações de Sistema | Divisão | Busca Pessoa

### Propriedades Quando interface FXS

As propriedades a seguir referem-se à utilização da porta em questão quando seu uso estiver relacionado a portas FXS, ou seja, quando houver uma placa apropriada encaixada nesse slot, provendo ramais analógicos nessa posição de porta.

Todos esses recursos sempre estão disponíveis para configuração no Configurator, mesmo que a placa em questão não disponha dos recursos. Lembre-se que hoje pode não dispor, mas você está configurando um *SLOT*, que amanhã pode conter um cartão que atenda aos requisitos, e assim funcionará. De forma geral, se o sistema detectar que o hardware atual não é aderente à configuração estabelecida, uma mensagem de alerta será emitida, informando da impossibilidade de cumprir a programação.

Outra atenção, é que todos esses recursos são recursos associados à *PORTA* e não à personalidade. Se uma personalidade ocupa essa porta e passa a ocupar outra, não leva consigo tais configurações que, a princípio pertencem ao hardware, ao fio, à infra-estrutura que ocupava. Não adianta mudar de mesa e levar consigo seu aparelhinho BINA, pois não necessariamente ele funcionará em outra porta, a menos que convenientemente configurada. Somente a personalidade o seguirá:

**Flash Individual:** Defina, em milisegundos, qual é o valor a ser adotado para o flash nesse aparelho telefônico hospedado nessa porta. (Veja obs). Ao adotar o flash individual, o slot abandona o flash global desse slot, para essa porta exclusivamente.

**Desativar:** Marque essa opção para usar o flash global para essa porta

**Sensibilidade DTMF:** Utilize esse recurso para ajustar a sensibilidade dos órgãos detectores DTMF quando estiverem conectados a essa porta.

- *Ampliada:* Faz com que o órgão capture sinais DTMF com sensibilidade máxima (acima de -28dBm)
- *Normal:* Faz com que o órgão capture sinais DTMF com sensibilidade normal (Acima de -18dBm)
- *Reduzida:* Faz com que o órgão capture sinais DTMF com sensibilidade reduzida (Acima de -14dBm)

**Enviar identidade de "A" por FSK, ao invés de DTMF:** Alguns modelos de placa têm o recurso de envio de identidade de "A" por FSK. Marque, se deseja recebê-la em FSK. O sistema sinaliza a

impossibilidade momentânea de executar a ação, dependendo dos recursos de hardware disponíveis. Se o sistema não puder executar a ação, ignorará essa informação, caso já programada anteriormente num cenário que a permitia.

**Inverter polaridade da corrente no atendimento da outra parte:** Quando essa porta fizer parte de uma integração com outro equipamento, numa conexão FXS-FXO, pode ser importante informar à outra parte o momento do atendimento da ligação, pela reversão da polaridade da corrente. Marque essa opção, se for esse o caso. Esse recurso está disponível somente em alguns modelos de placas. O sistema sinaliza a impossibilidade momentânea de executar a ação, dependendo dos recursos de hardware disponíveis. Se o sistema não puder executar a ação, ignorará essa informação, caso já programada anteriormente num cenário que a permitia.

**Nunca enviar sinalização MWI, mesmo que o hardware seja compatível:** Alguns tipos de interface FXS dispõem de recurso de sinalização de MWI (message waiting indication), que tem como objetivo lampear um sinalizador visual no aparelho telefônico do usuário sempre que o Correio de Voz tiver alguma mensagem acumulada para ser ouvida. Mas para que esse recurso seja eficaz, o aparelho telefônico precisa ser compatível, de outro modo, incômodos “bips” podem ser ouvidos pela campainha do terminal incompatível. Marque essa opção quando a interface for compatível com MWI e o terminal não for compatível. Essa sinalização diz respeito exclusivamente à sinalização de hardware. A sinalização verbal que indica a presença de mensagens no Correio de Voz não é afetada por essa programação.

**Obs:**

- O flash individual de uma porta analógica pode ser automaticamente ajustado, no próprio terminal, desde que haja alguma personalidade hospedada e o seguinte procedimento seja executado. Lembre porém que a programação permanece na porta (assim como provavelmente permanecerá o terminal), se a personalidade mudar-se ou deslogar-se:
- Tire o fone do gancho e disque "#103", ouvirá um bip longo.
- Tecle flash três vezes. Para cada vez, ouvirá um bip curto. O sistema estará medindo o flash do aparelho.
- Tecle flash uma quarta vez. O sistema calculará qual deve ser o valor do flash individual a ser utilizado para esse aparelho e fará, automaticamente, a configuração. Será ouvida a mensagem "Confirmado".

## 9.5 Limpeza

Utilize esse recurso para proceder uma limpeza geral e retorno à configuração de fábrica nas propriedades desse slot específico.

## 10 Configuração da Porta VoIP

O equipamento ISION IP 1500, assim como os demais modelos da família ISION, desde que dotados de CPU modelo “*CTRLS*” são dotados de módulo *switch* e roteador dedicado à função de roteamento de pacotes de voz, de uso exclusivo para conexão a uma rede privada de uma operadora de telefonia.

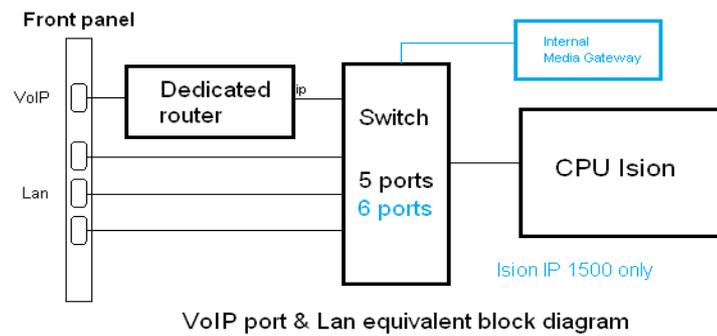
O objetivo da *porta VoIP* oferecida por esses equipamentos é prover um ponto de conexão que seja completamente isolado da rede local do estabelecimento, ao mesmo tempo mantendo 100% de compatibilidade com todos os recursos que o Sistema ISION já provê (ramais IP na LAN, ramais IP na internet, outras operadoras na internet, outras conexões SIP em redes interligadas).

As operadoras normalmente oferecem um ponto de conexão com sua WAN, com as seguintes características:

- Ethernet, IP fixo.
- Fornecem IP a assumir, máscara de sub-rede e gateway padrão.

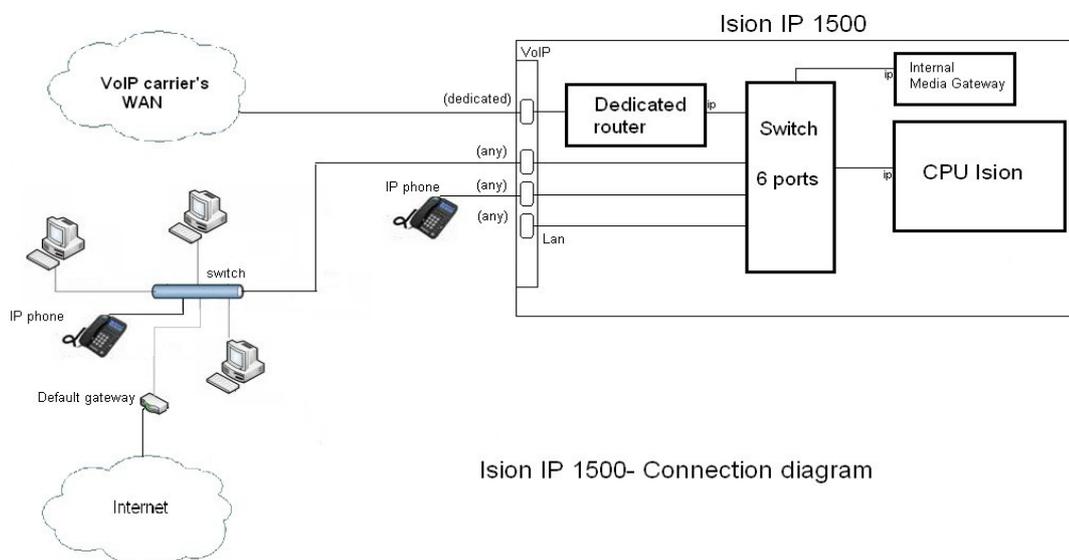
### 10.1 Descrição de funcionamento

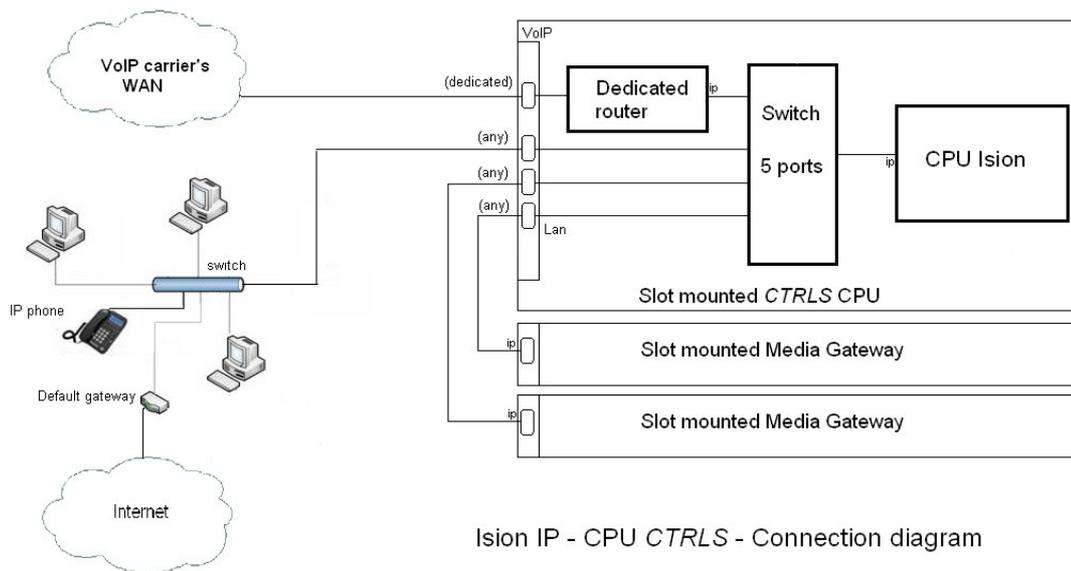
Trata-se de um arranjo de *switch* e roteador dedicado à função, cuja operação pode entendida como completamente estanque à função primária do Sistema ISION. O equipamento oferece três portas LAN de uso geral, primariamente destinadas à conexão à rede do estabelecimento e extensão de portas ethernet. Essas portas LAN funcionam sempre como um *switch* gerenciável (veja detalhes no item 12.3.2) A porta VoIP é, por default, mantida desabilitada, o que a faz completamente inoperante, a não ser que corretamente configurada conforme descrito nesse parágrafo.



Embora integrados num mesmo gabinete, o Sistema ISION é uma coleção de equipamentos e órgãos de rede independentes que cooperam entre si e com outros elementos na LAN e em outras redes. Com funções independentes, alguns componentes exigem números IP próprios e o Sistema ISION vai requerer da rede LAN do estabelecimento um grupo de números IP fixos:

- Para a CPU ISION
- Para cada placa Media Gateway que o equipamento possuir
- Para a porta VoIP, se habilitada





### Observações:

- No cenário CPU CTRLS, placas Media Gateway adicionais podem ser conectadas diretamente na LAN do estabelecimento.
- Todos os órgãos internos (*ip*) precisam receber números IP fixos.
- A CPU admite DHCP, mas não é recomendável.

## 10.2 Configuração da Porta VoIP

### 10.2.1 Configuração básica

**Porta VoIP Habilitada:** Marque essa configuração somente se deseja habilitar a interface com operadora externa. Desmarcando essa configuração, somente a LAN é operacional.

**Parâmetros básicos da rede WAN VoIP:** Configure nessa área como é a WAN que a operadora VoIP disponibiliza. Essas informações precisam ser adquiridas junto à operadora:

**Número IP:** Informe qual o número IP que a operadora deseja que seu equipamento possua, ao relacionar-se com os equipamentos na rede privativa pela porta VoIP.

**Máscara:** Qual a máscara de sub-rede que a operadora oferece para esse equipamento. (ex: 255.255.255.252)

**Gateway:** Informe qual o número IP que a operadora quer que seu equipamento use como gateway na rede privativa pela porta VoIP.

**IP de visibilidade pela LAN:** Informe aqui um número IP da mesma rede local onde está a CPU do ISION, que esteja livre, para ser utilizado como IP de gateway do roteador dedicado.

**Ping ativado:** Marque se deseja que o Sistema ISION responda a ICMP Ping enviados a partir da WAN VoIP.

**Rotas estáticas: Botão Criar Default:** Esse botão facilita a configuração das rotas estáticas do Sistema ISION. Clicando nesse botão, o sistema limpa e preenche novamente a tabela de rotas estáticas com o mínimo de configurações necessárias para o sistema funcionar para SIP. Utiliza para tal as informações que dispõe no momento em que o botão é pressionado: Quantas e quais Media Gateways instaladas, números IP das placas Media Gateway instaladas, portas atribuídas aos serviços RTP das media gateways, porta atribuída ao serviço SIP (veja em Slots). Cada vez que esses dados forem alterados, o botão precisa ser pressionado novamente, ou os dados da tabela de rotas estáticas revisado.

Os parâmetros configurados na Porta VoIP podem refletir-se automaticamente em outra tabela do Sistema ISION, intimamente relacionada: a tabela de roteamento IP. Sempre que um novo roteador é criado na rede local, para uso por parte do Sistema ISION, os detalhes dessa rota precisam ser representados na Topologia de Rede, para que procedimentos adequados de montagem de pacotes sejam tomados, no caso de roteamento inferido para aquele novo caminho em questão. No caso da Porta VoIP, se na tabela de roteamento IP não constar nenhuma regra criada pelo administrador, dedicada ao novo *gateway (visibilidade pela LAN)* porta VoIP, o Sistema criará automaticamente a REGRA SETE, para representá-lo. Cuidado, não necessariamente a regra automática estará 100% aderente às necessidades de tráfego pela WAN VoIP.

### 10.2.2 Rotas estáticas

O objetivo das rotas estáticas é criar um conjunto de regras para o roteador VoIP, determinando como proceder quando um pacote chegar pela WAN da operadora VoIP. A regra é recíproca quanto à saída de pacotes pelo mesmo caminho:

**Porta WAN:** Defina a porta do ponto de vista da WAN VoIP que será a referência: O que fazer quando um pacote chegar via IP de WAN, tendo essa porta como destino? (Ex: porta 5060)

**IP Alvo LAN:** Defina para qual IP, na rede local, esse pacote que chegou na Porta WAN precisa ser entregue. (Ex: IP da CPU, IP de algum Media Gateway)

**Porta Alvo LAN:** Definido o IP alvo na LAN, em qual porta desse IP alvo esse pacote deve ser entregue? Pode ser no mesmo número de porta, pode ser noutra.

**Faixa de portas:** Defina em quantas portas sequenciais na WAN VoIP e também na porta correspondente na LAN essa regra deva ser aplicada. (Ex: 1, se a regra aplica-se somente na porta indicada)

**Protocolo:** Define o protocolo de abrangência da regra criada.

**Exemplo1:**

Target WAN port	Dest LAN IP	Dest LAN port	LAN port range	Protocol
5060	192.168.15.201	5060	1	UDP
6200	192.168.15.196	6200	64	UDP
6300	192.168.15.197	6300	64	UDP
6400	192.168.15.198	6400	64	UDP

Nesse exemplo, há três placas de Media Gateway (IPs 192.168.15.196, 192.168.15.197 e 192.168.15.198), programadas para responder a pacotes RTP respectivamente nas portas 6200-6263, 6300-6363 e 6400-6463. A CPU está no IP 192.168.15.201 e responde a SIP na porta LAN 5060. O arranjo acima promove roteamento estático simples da porta WAN VoIP, fazendo com que pacotes UDP que chegam ao IP de WAN nas portas 5060, 6200 a 6263, 6300 a 6363 e 6400 a 6463 sejam corretamente encaminhados ao equipamento adequado na LAN. Esse tipo de exemplo simples é o produto do pressionar do botão “Criar Default”. O sistema usa as informações que tem sobre as Media Gateways e servidor SIP para criar a tabela básica de rota estática. Cada vez que as configurações dos MG forem alteradas, o botão precisa ser pressionado novamente ou a tabela revisada.

### Exemplo2:

Target WAN port	Dest LAN IP	Dest LAN port	LAN port range	Protocol
7000	192.168.15.201	5060	1	UDP
5000	192.168.15.196	6200	64	UDP

Nesse segundo exemplo, há somente uma placas de Media Gateway (IP 192.168.15.196) e a CPU (IP 192.168.15.201). A tabela de rotas estáticas sugere translação de IP e portas: Qualquer pacote UDP que chegar no IP de WAN na porta 7000 será entregue na no IP de LAN 192.168.15.201 (CPU), na porta 5060. Qualquer pacote UDP que chegar no IP de WAN na faixa de portas 5000 a 5063 será entregue no IP de LAN 192.168.15.196 (Media Gateway), respectivamente na faixa de portas 6200 a 6063.

### Observações:

- Cuidado na montagem da tabela, para evitar superposição de portas
- A porta VoIP é dedicada. Só aceita protocolo UDP.
- **Por limitação do chipset adotado, a porta VoIP só funcionará se a LAN tiver máscara /20 ou maior (ex: /20, /22, /24, /30). 255.255.255.240 é a maior máscara suportada na LAN, ou a porta VoIP não pode ser ativada.**

## 10.2.3 Porta VoIP via TELNET

O Sistema ISION permite configuração da porta VoIP via console. No TELNET, ou console serial, digite:

*voipport*

para saber o status da porta VoIP. Para conhecer o que é possível configurar a partir da console, digite:

*help voipport*

## 11 Sistema de Monitoração

A partir do Configurador WEB, é possível monitoração em tempo real de diversas atividades do Sistema ISION, ajudando na identificação de problemas de instalação e depuração em situações técnicas diversas.

## **11.1 Monitor Geral**

Clicando no item Monitor, abre-se a tela básica do módulo monitoração, onde se vê o arranjo interno atual do equipamento monitorado, organizado por *slots*. Cada *slot* abriga um tipo especializado de interface TDM. Nessa tela observa-se quantas interfaces (placas) há instaladas, de que tipo, de que versão de firmware e quantas portas cada interface está preparada para controlar.

Se houver placa do tipo TD Dual, clicando diretamente sobre a placa, abre-se monitoração dedicada a essa interface.

## **11.2 Monitor Atividades**

A tela Atividades mostra uma tabela onde são listadas todas as personalidades e todas as linhas tronco TDM do sistema. Em tempo real, é possível observar a atividade de cada um desses elementos.

## **11.3 Eventos**

A tela Eventos mostra em tempo real a fotografia instantânea dos eventos e alarmes do sistema. Enquanto a tela permanecer aberta, refletirá automaticamente alteração da situação dos eventos e alarmes em tempo real.

## **11.4 Monitoração de TD Dual**

Clicando sobre uma linha da tabela de slots que contenha uma placa TD Dual, na tela Monitor Geral, abre-se a tela de monitoração especializada nesse tipo de interface.

### **11.4.1 Interface Principal x Interface Secundária**

Dependendo dos recursos da placa TD Dual, ela pode ser dotada de dupla interface, recebendo feixe fracionado de duas operadora públicas diferentes, e entregando feixe simples (até 32 canais) para o Sistema ISION. Daí a necessidade de se configurar (e monitorar) Interface Principal e Secundárias.

#### **Sinais de status:**

**Sinal Presente:** Determina se há sinal na interface física E1 associada.

**Interface Mestre do Sistema:** Determina que essa interface é a detentora do sincronismo. (Somente nos modelos ISION IP 1500)

**Sincronismo de quadro presente:** Indica que a interface está capturando corretamente os quadros PCM30.

**Sincronismo de multiquadro presente:** Indica que a interface está capturando corretamente as informações referentes a CAS E1. A falta desse sinal sugere canal E1 Configurado para CCS ISDN na central pública!

**Sincronismo CRC4 presente:** Indica que a interface está capturando corretamente informações de CRC4 enviadas em múltiplos quadros pela central remota.

**CRC4 ativo:** Indica que a interface está tentando estabelecer sincronismo CRC4 na transmissão com a central remota. Se houver problemas de escorregamento e não houver Sincronismo CRC4 presente, desligue o CRC4!

**Alarme remoto de quadro:** Indica que a central remota não está sendo capaz de sincronizar-se com essa interface. Suspeite de fiação TX ou meios TX.

**Alarme remoto de multiquadro:** Indica que a central remota não está sendo capaz capturar informações CAS E1 vindas dessa interface. Suspeite de configuração errada local.

**Sincronismo de buffer:** Esse ponteiro pode mover-se, mas precisa parar. Parado, significa que não há escorregamento entre a interface local e a central pública e é a situação ideal. Movendo-se, significa que a velocidade de chegada ou saída de dados é diferente do consumo de dados (*clock* da central é diferente do *clock* da rede) e não é a situação ideal. Nessa situação a interface cuida para que a interferência na voz seja minimizada, mas a ausência de *clicks na conversação* vai depender da diferença de velocidades de clock, quanto maior, pior.

**Estatísticas:** Esses números precisam ficar parados. Variações rápidas em curtos intervalos de tempo é sinal de problemas na interface física. Os valores absolutos, em si, não são significativos.

### 11.4.2 Supervisão MFC

Essa tela permite a visualização em tempo real das trocas de sinalização MFC na interface selecionada, permitindo a identificação de problemas de sinalização, em nível de registrador.

É possível também, a visualização unitária, sem muito detalhamento temporal, da sinalização R2 que está em curso num canal selecionado. Se “Visualização automática” estiver marcado, o indicador R2

vira-se automaticamente para a última ligação que se fizer presente na troca MFC.

### **11.4.3 Supervisão analítica**

A Supervisão Analítica é um analisador de protocolo R2/MFC completo incorporado ao sistema, capaz de capturar em tempo real todas as ocorrências de sinalização de linha (R2), sinalização de registrador (MF), ocorrências tonais (frequências), temporização, ocupação e desocupação de órgãos, para posterior análise.

O técnico precisa conduzir a configuração do sistema para induzir previsibilidade na ocupação dos canais da interface a ser monitorada. Sabendo qual será o próximo canal a ser ocupado, seja em ligação de entrada ou saída que se queira capturar, marca-se em “Selecione o juntor a ser monitorado” e pressiona-se o botão “Iniciar”.

Toda a atividade começa a ser registrada, até que o botão “Parar” seja pressionado. Os logs podem ser salvos em disco local, ou recuperados de disco. Ao registrar um log, cuide para que toda a transação esteja registrada, desde o momento em que a ligação se apresenta à interface, até o momento em que ela se desfaz.

## **12 Conceitos Avançados**

### **12.1 Transferências e Conferências via SIP**

Estando operando num aparelho SIP, há duas formas distintas de comandar transferências e conferências e o usuário precisa conhecer as diferenças, para escolher seu modo de trabalho. A primeira delas, torna o Sistema ISION IP o pivô das ações, o que lhe concede mais controle sobre o que acontece. A segunda forma de fazer, é especificado na metodologia SIP como método REFER, e os próprios aparelhos negociam entre si as transferências e conferências, deixando o O Sistema ISION IP à parte.

Essa metodologia REFER choca, de certa forma, com a topologia estrela que o Sistema ISION IP tenta estabelecer com seus endpoints, já que entrega o controle da fila de transferência para o aparelho que comanda perdendo o controle sobre o que foi comandado pelo usuário. Quando um usuário decide utilizar essa mecânica deve ter em mente que está tirando o Sistema ISION IP do controle e assumindo a operação. Esse método não aceita desfazer as ações ou mesmo fazer operações complexas como se faria

normalmente ao digitar “\*\*\*”, quando se centraliza as operações no Sistema ISION IP.

Para transferir uma chamada com consulta, estando em ligação:

- 1- Pressione a tecla TRANSFER.
- 2- Aguarde o tom de discar gerado localmente pelo endpoint IP (ex: OrbitGo IP)
- 3- Disque o novo número
- 4- Aguarde atendimento, anuncie e reponha ao gancho.

Para transferir uma chamada sem consulta, estando em ligação:

- 1- Pressione a tecla TRANSFER.
- 2- Aguarde o tom de discar gerado localmente pelo endpoint IP (ex: OrbitGo IP)
- 3- Disque o novo número
- 4- Enquanto chama, reponha ao gancho.

Para fazer uma conferência a três sob controle do endpoint SIP, estando em ligação:

- 1- Pressione a tecla HOLD.
- 2- Aguarde o tom de discar gerado localmente pelo endpoint IP (ex: OrbitGo IP)
- 3- Disque o novo número a participar da conferência
- 4- Aguarde atendimento, pressione a tecla CONF.

**Obs:**

- O Sistema ISION IP NÃO SABE o que o usuário fez, já que as interações são ponto-a-ponto, sob responsabilidade do aparelho. A utilização desse método são possíveis, mas as operações irreversíveis. São recursos funcionais pela técnica, mas devem ser utilizadas com cuidado pois podem confundir o usuário.

## **12.2 Acesso Remoto via MODEM**

O Sistema ISION IP é acessível remotamente por intermédio de MODEM para configurações. Requer o acessório SF144D/SP-Socket Modem (Ref.63762) conectado na CPU do Sistema ISION IP, exceto no modelo ISION IP 1500, que não suporta esse tipo de conexão. Funciona via linha telefônica e

está sujeito às velocidades máximas de conexão que esse meio proporciona.

### 12.2.1 Modo de operação do acesso remoto

Uma vez dotado do acessório Socket Modem, o Sistema ISION IP passa a funcionar como um servidor PPP estanque, **absolutamente desconectado com o ambiente Ethernet que eventualmente possa possuir**. Esse servidor PPP estabelece uma rede via modem com apenas dois elementos, um deles o próprio servidor e o outro, o computador que requer conexão, com endereço IP fornecido pelo servidor.

Qualquer computador externo, sob qualquer sistema operacional, utilizando-se de uma conexão “dial-up” convencional pode discar para o modem do Sistema ISION IP, que automaticamente atenderá e estabelecerá a conexão. Uma vez estabelecida a conexão “dial-up”, as aplicações MONITOR, CONFIGURADOR WEB, FTP e TELNET ficam disponíveis (MONITOR somente em ambiente Windows), como se estivessem conectadas via rede local.

O Sistema ISION IP pode ou não ter uma rede ethernet pré-estabelecida. De qualquer modo, não há qualquer relação entre sua infra-estrutura ethernet a rede estabelecida via PPP. Não faz “bridge” entre as redes e qualquer tráfego estranho ao Sistema ISION IP enviado pelo computador que se conecta é descartado!

### 12.2.2 Conexão elétrica e estabelecimento da conexão PPP

O MODEM do Sistema ISION IP pode tanto ser conectado a uma linha analógica direta da operadora pública quanto a um ramal do próprio sistema, cuidando para que seja, de alguma forma, acessível em ligações de entrada diretas.

No caso de ramal, cuide para que seja configurado para “Proteção de Dados”.

Sempre que o Sistema ISION IP é inicializado e sempre que detecta que não há tráfego de dados úteis no canal de dados por mais de três minutos, o MODEM é desligado e o loop telefônico permanece aberto, aguardando nova ligação. O sistema deve atender até o quarto toque.

O SF144D/SP-Socket Modem (Ref.63762) atende aos requisitos CCITT V34, comunicando-se a até 36600bps, com capacidade de fall back, de acordo com as limitações da rede telefônica.

### 12.2.3 Autenticação PPP

O estabelecimento da conexão PPP é livre de autenticação, mas qualquer aplicativo que requeira acesso ao Sistema ISION IP solicitará usuário e senha, assim como é feito normalmente numa rede local.

### 12.2.4 Operação via MODEM

Crie no seu Desktop um atalho para uma conexão “Dial-Up” que acesse o Sistema ISION IP desejado, informando o número de telefone que o acessa. Assim como na conexão via rede local, é necessário que o computador tenha instalado a máquina virtual JAVA para executar o Configurador WEB.

Feche todos os aplicativos que utilizam rede local em seu computador, pois ao conectar-se no Sistema ISION IP via “Dial-Up”, seu sistema operacional vai tentar direcionar para esse link todo o tráfego de rede desses aplicativos, concorrendo com um meio que por natureza, já é lento. Tráfego de rede estranho ao Sistema ISION IP é sempre descartado, mas ocupa banda no link de MODEM!

Assegure-se que, clicando nesse ícone, ouve-se a negociação de MODEM, indicando o atendimento do Sistema ISION IP na outra ponta. Aguarde seu sistema operacional acusar o estabelecimento da conexão.

#### **Via Configurador WEB:**

Abra seu browser preferido e digite o IP do Sistema ISION IP ppp:

<http://1.5.1.0> (mnemônico numérico I.S.I.O )

Da mesma forma que faria se estivesse numa rede local, o browser promoverá, após uma página inicial, o download de uma aplicação JAVA (que, na primeira vez, dada as limitações de velocidade do MODEM pode levar vários minutos), e a seguir promoverá o lançamento da aplicação Configurador WEB. Procure reutilizar a aplicação baixada em seu computador, para evitar novos downloads!

Não há senhas especiais para acesso via MODEM são as mesmas senhas que autenticam o acesso via rede local!

#### **Via Monitor, Telnet, FTP:**

Aja normalmente com seu software Sistema ISION IP, ou ferramentas Telnet ou FTP, lembrando-

se somente que o equipamento está no IP 1.5.1.0.

Não há senhas especiais para acesso via MODEM são as mesmas senhas que autenticam o acesso via rede local!

### **12.2.5- Desconexão PPP**

O Sistema ISION IP desconecta automaticamente seu MODEM quando detecta falta de portadora ou quando passam-se três minutos sem tráfego útil de dados. Quando você manda desconectar uma conexão “Dial-up”, seu modem local corta a portadora e desconecta a linha, provocando imediata queda no modem do Sistema ISION IP remoto.

### **12.2.6 Detalhes adicionais do acesso via Modem**

- O computador que se conecta recebe sempre o IP 1.5.1.1 (mnemônico I.S.I.um).
- O servidor PPP rejeita qualquer tráfego desconhecido, mas há ocupação de banda! Desative sempre seus softwares que acessam internet!
- O download da aplicação java é lento na primeira conexão somente (pode levar mais de oito minutos, dependendo da conexão), depois, fica no cache e abre-se mais rapidamente.

## **12.3 Espelhamento de portas**

Um dos principais problemas enfrentados pelos técnicos no diagnóstico de anormalidades em equipamentos de rede é a disponibilidade de ativos de rede que permitem gerência de portas. É sempre necessário analisar o tráfego SIP no Sistema ISION IP, mas nem sempre há disponibilidade de um switch gerenciável, ou há dificuldades administrativas para configurá-lo.

### **12.3.1 CPU port mirroring**

O Sistema ISION IP, a partir da versão 0.8.8, oferece o recurso de "port mirroring", a partir da CPU do sistema, que transcreve para um computador da rede local, todos os pacotes que envia ou recebe, emulando a atividade de um switch gerenciável.

Exclusivamente via TELNET, e somente após autenticação do usuário, utilize o comando:

**net mirror <tempo>**

**tempo:** Número de minutos que deseja que o sistema fique espelhando pacotes (máximo=20 minutos)

Se tempo=0, paralisa o espelhamento.

O computador alvo do espelhamento é sempre o próprio computador que comandou a ação.

**Obs:**

- Trata-se de uma ferramenta de análise e não deve ser utilizada sob alto tráfego, já que há aumento considerável de overhead de rede para o sistema.
- Essa ferramenta age sobre os pacotes da CPU do sistema, não refletindo pacotes de outras fontes como Media Gateways, terminais IP, etc.
- A ação dessa ferramenta é sempre temporizada e por curto período de tempo, para evitar que o overhead se perpetue.
- Não requer montagem de ambiente de teste, o espelhamento de porta acontece com o equipamento instalado sem que seja necessário acesso físico ao equipamento, porém, monitora-se APENAS A CPU, deixando-se de fora, por exemplo, fluxo RTP dos Media Gateways.
- Se houver mais de um Sistema ISION IP na mesma LAN, só pode ser analisado um de cada vez. Não tente ativar "net mirror" em ambos ao mesmo tempo.
- Não faça "net mirror" e "switch mirror port" simultaneamente. São ferramentas de usos distintos.

### 12.3.2 Switch port mirroring

No equipamento ISION IP 1500, assim como nos demais modelos, desde que equipados com a CPU *CTRLS*, há a presença de um switch gerenciável no hardware, o que permite um nível adicional de monitoração e análise. Esse hardware, associado com ferramentas de software fornecidas com o Sistema ISION, proveem a capacidade de direcionar para uma das portas do switch todo o tráfego físico das demais portas, capacitando a monitoração do tráfego através de computador externo.

Via TELNET ou terminal serial, digite:

### ***switch mirror***

Para conhecer como o sistema dá nome a suas portas físicas de switch. (“LAN1”, “LAN2”, “LAN3”, “WAN”)

### ***switch mirror port <nome da porta>***

Habilita o recurso, ao mesmo tempo que define a porta de supervisão no espelhamento de pacotes, para a porta física de nome dado. Conecte nessa porta um computador para análise desses pacotes. É necessário especificar em outro comando, qual o escopo desse fluxo espelhado. Veja abaixo os comandos “switch mirror to” e “switch mirror from”. Nesse comando os “nome da porta” válidos são “LAN1”, “LAN2” e “LAN3”.

### ***switch mirror reset***

Para desabilitar ou desligar totalmente o recurso de espelhamento de portas.

### ***switch mirror from <nome da porta>***

Comanda ao switch que os pacotes que estejam ENTRANDO no Sistema ISION, através da porta de nome dado sejam espelhados para a porta de supervisão.

### ***switch mirror to <nome da porta>***

Comanda ao switch que os pacotes que estejam SAINDO do Sistema ISION, através da porta de nome dado sejam espelhados para a porta de supervisão.

### **Observações:**

- Requer montagem de cenário de testes, conectando-se notebook ou computador diretamente a uma das portas físicas do Sistema ISION.
- Dispensa por outro lado equipamentos externos para supervisão.
- Requer uso do TELNET para ativação dos recursos de espelhamento.
- É um recurso que **PRECISA SER DESLIGADO** manualmente pelo administrador! Cuidado! Não é temporizado.
- Não faça “net mirror” e “switch mirror port” simultaneamente. São ferramentas de usos distintos.

