

**Manual Digifort Standard**  
**Cliente de Administração**  
**Versão 7.4.2**  
**Rev. A**

# Index

<b>Part I Bem vindo ao Manual do Digifort Standard</b>	<b>12</b>
1 Screen Shots.....	13
2 A quem se destina este manual.....	13
3 Como utilizar este manual.....	13
4 Pré-requisitos.....	13
<b>Part II Gerenciador de Serviços</b>	<b>14</b>
1 Como executar o Gerenciador de Serviços.....	15
2 Como iniciar serviços.....	16
3 Como parar serviços.....	16
<b>Part III Funções básicas do Cliente de Administração</b>	<b>17</b>
1 Como executar o Cliente de Administração.....	18
Interface .....	19
2 Como configurar os servidores a serem gerenciados.....	19
3 Como conectar em um servidor para gerenciamento.....	21
4 Configuração de múltiplos objetos.....	22
5 Duplicar Objetos.....	23
6 Colunas extras nas telas de cadastro.....	23
7 Exportar dados para CSV.....	24
8 Importar objetos de outros servidores.....	25
9 Atalhos para listas de cadastro.....	27
<b>Part IV Licenciamento</b>	<b>28</b>
1 Como configurar as licenças.....	29
Como adicionar uma licença .....	31
Como enviar dados para registro .....	32
Como instalar licenças através do Licenças Online .....	33
Como Instalar licenças a partir de arquivos de licença .....	34
Ativando uma licença temporária .....	34
Requisitando uma licença Demo .....	36
<b>Part V Registrando o software</b>	<b>38</b>
1 Como registrar o software.....	39
2 Registrando o software Online.....	40
3 Registrando o software Offline.....	41
<b>Part VI Servidor de Gravação</b>	<b>42</b>

<b>1 Como adicionar uma câmera</b>	<b>43</b>
<b>Câmera</b>	<b>44</b>
Geral	44
Portas Extras	46
Lentes	46
Lentes Panomórficas	48
Lentes Fisheye	48
Detecção de Movimento	49
Utilizar detecção de movimento via software	49
Auto desativar detecção de movimento durante o PTZ	52
Utilizar detecção de movimento via dispositivo	53
Utilizar detecção de movimento por notificação externa	53
Intervalo de detecção de término de movimento	54
Áudio	54
Filtros de Imagem	55
<b>Streaming</b>	<b>56</b>
Perfis de mídia	56
Como adicionar Perfis de Mídia	57
Como visualizar o funcionamento do perfil de mídia configurado	58
Calculadora de utilização de espaço em disco	59
Áudio	62
Gravação	62
Buffer de Snapshot	63
Visualização ao Vivo	63
Alterar perfil na seleção de câmera	64
<b>Gravação</b>	<b>64</b>
Configuração	64
Tipo de gravação	65
Como configurar o agendamento de gravação	65
Ciclo de gravação	70
Buffer de Imagens	70
Metadados	70
<b>Direitos</b>	<b>72</b>
Usuários	72
<b>PTZ</b>	<b>73</b>
Configurações	73
Uso do PTZ	74
Agendamento de Operação	74
Presets	75
Como criar um preset	76
Vigilância PTZ	77
Como adicionar um esquema de Vigilância PTZ	78
Como configurar os agendamentos de esquemas de Vigilância PTZ	80
Auxiliar	80
Joystick	81
Controle de menu	83
Joystick visual	84
<b>I/O</b>	<b>84</b>
Como adicionar eventos de entrada	84
Como adicionar ações de saída	87
Como configurar o agendamento de eventos	89
I/O Virtual	90
<b>Eventos</b>	<b>92</b>
Comunicação	92

Evento de falha de comunicação.....	93
Evento de restauração de conexão.....	93
Relatório de falha de dispositivos.....	93
Falha de gravação.....	94
Deteção de Movimento.....	94
Como configurar o evento de detecção de movimento.....	95
Deteção de Áudio.....	95
Eventos Manuais.....	96
Eventos de Dispositivo.....	97
Variáveis de Eventos.....	98
<b>Privacidade .....</b>	<b>100</b>
Máscara de Privacidade.....	100
<b>Avançado .....</b>	<b>102</b>
Configuração Avançada de Câmera.....	102
Parâmetros Extras.....	104
<b>Cadastro de dispositivos multi-canal .....</b>	<b>105</b>
<b>Importar câmeras de outros servidores .....</b>	<b>107</b>
<b>Localizando e cadastrando câmeras automaticamente .....</b>	<b>108</b>
Cadastro de um equipamento.....	110
Cadastro de vários equipamentos.....	110
<b>2 Como excluir uma câmera.....</b>	<b>111</b>
<b>3 Como alterar parâmetros de múltiplas câmeras simultaneamente.....</b>	<b>111</b>
Diretório de Gravação .....	112
Adicionar, Modificar ou Excluir Perfis de Mídia .....	113
Conceder e Negar Direitos de Usuários .....	114
<b>4 Grupos de câmeras.....</b>	<b>115</b>
<b>5 Monitorando o status do servidor de gravação.....</b>	<b>117</b>
Detalhes de câmeras individualmente .....	118
Conexão de Gravação.....	118
Conexões.....	119
Portas de I/O.....	120
Eventos de Dispositivo.....	121
Agendamentos.....	121
Disco .....	122

## Part VII Dispositivos de I/O

**123**

<b>1 Como acessar o cadastro de Dispositivos de I/O.....</b>	<b>124</b>
Como adicionar um Dispositivo de I/O .....	124
Geral .....	125
Controle de IO.....	125
Eventos .....	126
Evento de falha de comunicação.....	127
Evento de restauração de conexão.....	127
Agendamento.....	127
Como alterar parâmetros de múltiplos dispositivos simultaneamente .....	128
<b>2 Status.....</b>	<b>128</b>
Detalhes de dispositivos individualmente .....	128
Geral .....	129
Portas de I/O.....	129
Agendamento.....	130
<b>3 Driver de I/O para teste de hosts.....</b>	<b>131</b>



## Part VIII Alertas e Eventos 133

<b>1 Como acessar os Alertas e Eventos.....</b>	<b>134</b>
<b>Como configurar os contatos .....</b>	<b>134</b>
Como adicionar um contato.....	135
<b>Como configurar grupos de contatos .....</b>	<b>136</b>
Como adicionar um grupo de contatos .....	136
<b>Eventos Globais .....</b>	<b>137</b>
Como acessar o cadastro de Eventos Globais .....	137
Como adicionar um evento global.....	138
Geral .....	139
Direitos .....	139
<b>Eventos Programados .....</b>	<b>140</b>
Cadastrando Eventos Programados.....	140
Adicionando Eventos programados.....	141
Tipos de Agendamento.....	142
Uma vez .....	142
Diário .....	143
Semanal .....	143
Mensal .....	144
<b>2 Como configurar as ações de evento.....</b>	<b>144</b>
Enviar um e-mail para um grupo de pessoas .....	145
Exibir objetos na tela do operador .....	147
Exibir um vídeo gravado em loop na tela do operador .....	148
Exibir snapshots de câmeras do momento do evento na tela do operador .....	148
Tocar um som de alarme no Cliente de Monitoramento .....	149
Enviar mensagem instantânea para o computador do operador .....	150
Solicitar confirmação por escrito aos usuários .....	151
Enviar objetos para matriz virtual .....	151
Enviar objetos únicos.....	152
Enviar mosaicos.....	153
Enviar notificação push para dispositivos móveis com Digifort Mobile Client instalado .....	154
Enviar Clipe de Áudio para Câmeras .....	155
Acionar presets de câmeras .....	155
Acionar scripts de ações de saída de alarme .....	156
Disparar eventos globais .....	157
Ativar ou Desativar objetos do sistema .....	158

## Part IX Gerenciamento de usuários 159

<b>1 Adicionando, alterando e excluindo usuários.....</b>	<b>160</b>
<b>Dados do usuário .....</b>	<b>162</b>
Autenticação de 2 Fatores .....	163
IPs de Login.....	164
Adicionando um range de IPs de Acesso.....	165
<b>Direitos do usuário .....</b>	<b>165</b>
Reprodução e Pesquisa de Vídeo .....	166
Áudio ao vivo.....	166
Mosaicos de monitoramento.....	166
Câmeras do sistema.....	166
Dispositivos de alarme.....	166
Alarmes .....	166
Matriz virtual.....	166

Usuários do sistema.....	166
Alertas e Eventos.....	167
Eventos Globais.....	167
Eventos Programados.....	167
Mapas .....	167
Analítico .....	167
Reconhecimento de Placa.....	167
Paginas Web.....	167
Layouts de Tela.....	167
Servidor .....	167
<b>Recursos do Cliente de Monitoramento .....</b>	<b>168</b>
<b>Políticas .....</b>	<b>169</b>
<b>Identificação de propriedade .....</b>	<b>170</b>
Personalização web.....	170
Marca d'agua.....	170
<b>Campo de observações gerais de usuário .....</b>	<b>171</b>
<b>Consulta de Grupos .....</b>	<b>172</b>
<b>Consulta de Direitos .....</b>	<b>172</b>
<b>2 Monitorando as atividades dos usuários.....</b>	<b>172</b>
<b>3 Como alterar parâmetros de múltiplos usuários simultaneamente.....</b>	<b>174</b>
<b>4 Adicionando, alterando e excluindo Grupos.....</b>	<b>175</b>
Direitos do grupo .....	177
Recursos do Cliente de Monitoramento .....	177
Políticas .....	178
Consulta de Direitos .....	178
<b>5 Opções.....</b>	<b>178</b>
Segurança .....	178
Forçar o uso de senhas fortes.....	178
OTP .....	179
<b>Part X Gerenciamento de Layouts .....</b>	<b>180</b>
<b>1 Como acessar o gerenciamento de layouts.....</b>	<b>181</b>
Como adicionar um layout .....	181
<b>Part XI BioPass .....</b>	<b>184</b>
<b>1 Como instalar o BioPass em seu computador.....</b>	<b>185</b>
<b>2 Como configurar o BioPass.....</b>	<b>185</b>
<b>Part XII Mapas .....</b>	<b>189</b>
<b>1 Cadastro de Mapas.....</b>	<b>190</b>
Adicionando imagens .....	191
Integração Google Maps .....	192
Adicionando textos .....	196
Adicionando Câmeras .....	197
Campo de Visão de câmeras.....	199
Adicionando Presets.....	200
<b>Adicionando Eventos de Entrada, Ações de Saída e Portas de I/O .....</b>	<b>200</b>
Adicionando Eventos ou Portas de Entrada e Saída.....	201
Adicionando Ações de Saída .....	202
<b>Adicionando Eventos Globais e Manuais .....</b>	<b>203</b>

Links de Mapas .....	204
Verificação de objetos inválidos em mapas .....	205
Grade de alinhamento .....	205
Dicas do Editor de Mapa .....	206
Como selecionar múltiplos objetos .....	206
Apagar objetos .....	207
Mover objetos com precisão .....	207
Status de objetos .....	207
Direitos .....	207
2 Como alterar parâmetros de múltiplos mapas simultaneamente.....	208

## Part XIII Analítico

210

1 Analítico em Servidor.....	211
Entendendo o processamento distribuído .....	211
Como iniciar o serviço do Servidor Analítico .....	212
Como configurar os servidores a serem gerenciados .....	213
Como conectar em um servidor para gerenciamento .....	214
Licenciando o Servidor de Analítico .....	215
Como configurar as licenças do analítico.....	216
Status do servidor de analítico .....	217
Monitoramento.....	218
Configurações do Servidor Analítico .....	219
Adicionando uma configuração de analítico .....	220
Opções .....	222
Eventos .....	222
Falha de Comunicação.....	222
Restauração de Comunicação.....	223
Direitos .....	223
Como configurar o Analítico Básico.....	224
Objetos Deixados.....	226
Objetos Retirados .....	227
Detecção de Face.....	229
Como configurar o Analítico Avançado.....	230
Calibragem de Cena.....	232
Classificação de Objetos.....	235
Como configurar as Regras do Analítico.....	236
Presença .....	236
Entrar .....	237
Sair .....	237
Aparecer .....	238
Desaparecer .....	239
Filtro de Direção.....	240
Filtro de Velocidade.....	240
Tailgating .....	241
Parado .....	242
Loitering .....	243
Objetos Abandonados e Removidos .....	244
Linha de Contagem.....	246
Contadores .....	247
Obstrução de Câmera.....	250
Opções Avançadas.....	250
Como configurar o Analítico Profissional.....	252
Rastreadores de Objetos.....	254

Como configurar as regras do Analítico Profissional.....	255
Regras Básicas (Inputs).....	256
Objeto Abandonado.....	256
Aparecer .....	257
Direção .....	257
Cruzamento Direcional.....	258
Desaparecer .....	259
Loitering .....	259
Entrar .....	260
Sair .....	260
Presença .....	261
Parado .....	261
Tailgating .....	261
Linha de Contagem.....	262
Queda .....	263
Mãos para Cima.....	263
Briga .....	264
Filtros .....	264
Velocidade .....	264
Tipos de Objetos.....	265
Cores .....	266
Redisparo .....	266
Condicional .....	267
Contínua .....	267
Anterior .....	267
Condição Lógica.....	268
Repetidamente.....	269
Contadores .....	269
Calibragem de Cena.....	273
Classificação de Objetos.....	276
Obstrução de Câmera.....	277
Opções Avançadas.....	278
Opções Gerais .....	281
<b>2 Analítico em Borda .....</b>	<b>282</b>

## Part XIV Reconhecimento de Placa

**284**

<b>1 LPR em Servidor.....</b>	<b>285</b>
Entendendo o processamento distribuído .....	285
Como iniciar o serviço do Servidor LPR .....	286
Como configurar os servidores a serem gerenciados .....	287
Como conectar em um servidor para gerenciamento .....	288
Licenciando o Servidor de LPR .....	289
Como licenciar o Servidor de LPR.....	289
Como licenciar o engine Carmem.....	290
Como licenciar o engine Neural Labs.....	290
Como extrair o arquivo .c2v para solicitar a licença.....	290
Como aplicar o arquivo .v2c para licenciar o engine.....	292
Status do Servidor de LPR .....	293
Monitoramento.....	294
Sessões .....	295
Configurações do Servidor LPR .....	295
Chaves de API .....	297
Adicionando uma configuração de LPR.....	298

Configurações do Engine.....	300
Sensor .....	300
Imagem .....	301
Atributos .....	302
Opções .....	302
Câmeras Periféricas.....	303
Direitos .....	304
Eventos .....	305
Falha de Comunicação.....	305
Restauração de Comunicação.....	306
<b>Opções Gerais .....</b>	<b>306</b>
<b>Verificando o Status das Configurações de LPR .....</b>	<b>307</b>
Geral .....	307
Configurações.....	307
LPR Bridge.....	309
<b>2 LPR em Borda.....</b>	<b>309</b>
<b>3 Placas.....</b>	<b>310</b>
Expiração do Registro .....	312
<b>4 Configurando as listas de placas.....</b>	<b>313</b>
Máscaras .....	315
<b>5 Eventos.....</b>	<b>316</b>
Condições .....	317
<b>6 Zonas de LPR.....</b>	<b>319</b>
Processamento .....	320
Opções .....	321
Eventos .....	322
Ocupação.....	322
Direitos .....	323
Grupos de zonas de LPR.....	324
<b>7 Grupos de Categorias de Placas.....</b>	<b>325</b>
<b>8 Integrações.....</b>	<b>327</b>

## **Part XV Páginas Web 329**

<b>1 Cadastro de Páginas Web.....</b>	<b>330</b>
Direitos .....	332
<b>2 Como alterar parâmetros de múltiplas páginas web simultaneamente .....</b>	<b>333</b>

## **Part XVI Configurações 334**

<b>1 Sistema.....</b>	<b>335</b>
Geral .....	335
<b>Gravações .....</b>	<b>336</b>
Criptografia de gravação.....	336
Avançado.....	337
<b>Multicast .....</b>	<b>337</b>
<b>Backup .....</b>	<b>338</b>
Estrutura de Backup.....	338
Restaurando Backups.....	339
Configurações .....	339
Pastas .....	339

Banco de Dados .....	340
Banco de Dados .....	341
SMTP .....	341
Limites de Disco .....	342
Unidades de Rede .....	343
Google Maps .....	344
Protocolos .....	345
2 Eventos de Servidor.....	345
<b>Part XVII Informações do Servidor</b>	<b>347</b>
1 Uso de Disco.....	349
2 Monitoramento.....	349
<b>Part XVIII Servidor Web</b>	<b>351</b>
1 Configurações.....	352
2 Servidor de Arquivos.....	352
<b>Part XIX Servidor RTSP</b>	<b>354</b>
1 Configurações.....	355
2 Status.....	356
<b>Part XX Logs</b>	<b>358</b>
1 Logs de Sistema.....	359
Como configurar os logs de sistema .....	359
Como visualizar os logs de sistema .....	360
2 Logs de Eventos.....	360
Como configurar os logs de eventos .....	361
Como visualizar os logs de eventos .....	361
3 Auditoria .....	361
<b>Part XXI Certificados SSL</b>	<b>364</b>
1 Como gerar um certificado auto-assinado.....	365
2 Conversão de Certificados no Formato PFX.....	367
<b>Part XXII Atualização automática dos Clientes</b>	<b>369</b>
<b>Part XXIII Manutenção do Banco de Dados</b>	<b>372</b>
1 Backup.....	373
2 Restaurar.....	373
3 Manutenção.....	374
<b>Part XXIV Cadastro centralizado de servidores</b>	<b>375</b>
<b>Part XXV Mobile Camera</b>	<b>378</b>
1 Como iniciar o serviço do Servidor Mobile Camera.....	379

<b>2</b>	<b>Como configurar os servidores a serem gerenciados.....</b>	<b>380</b>
<b>3</b>	<b>Configurando o servidor Mobile Camera .....</b>	<b>381</b>
	Dispositivos móveis .....	382
	Configurações .....	382
	Status .....	384
<b>4</b>	<b>Configurando o Aplicativo.....</b>	<b>384</b>
<b>5</b>	<b>Cadastrando a Câmera no Servidor VMS.....</b>	<b>387</b>
	<b>Index</b>	<b>0</b>

# Chapter





# 1 Bem vindo ao Manual do Digifort Standard



Este Manual do Usuário e Referências Técnicas provê toda informação necessária para efetivamente implementar e usar todos os recursos básicos e avançados encontrados no Cliente de Administração do Sistema Digifort Standard. Este manual está em constante atualização e não descreve as funcionalidades das versões Betas ou Devs do sistema.

## 1.1 Screen Shots

Os screen shots contidos nesse manual podem não ser idênticos à interface que você irá ver usando o software. Algumas diferenças podem aparecer, não prejudicando o uso deste manual. Isto se deve ao fato de que freqüentes atualizações e inclusão de novos recursos são realizadas objetivando o contínuo melhoramento do sistema.

## 1.2 A quem se destina este manual

Este manual se destina à administradores do sistema.

## 1.3 Como utilizar este manual

Este manual está estruturado em capítulos, tópicos e sub-tópicos.

### Importante:

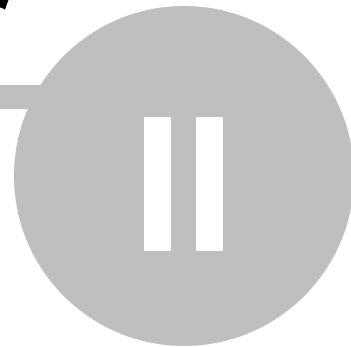
- Caso sua edição não seja a Enterprise, alguns recursos apresentados pode apresentar limitações. Para conhecer as limitações de sua versão consulte a tabela Matriz de Recursos no site [www.digifort.com](http://www.digifort.com)
- As capturas de telas desse manual são originalmente tiradas da edição Enterprise. Por esse motivo, mesmo em outras versões algum recurso pode apresentar uma captura com diferença de tela da versão de seu software. Estamos constantemente atualizando esse manual e melhorando seu conteúdo.

## 1.4 Pré-requisitos

Para a completa absorção do conteúdo desse manual alguns pré-requisitos são necessários:

- Manuseio de computadores e seus periféricos.
- Manuseio do sistema operacional Microsoft Windows.
- Conhecimento da arquitetura cliente-servidor.
- Conhecimento da arquitetura de redes de computadores.

# Chapter



## 2 Gerenciador de Serviços

O Sistema Digifort é um software VMS desenvolvido na plataforma cliente-servidor, aproveitando todos os recursos e benefícios que esta plataforma fornece.

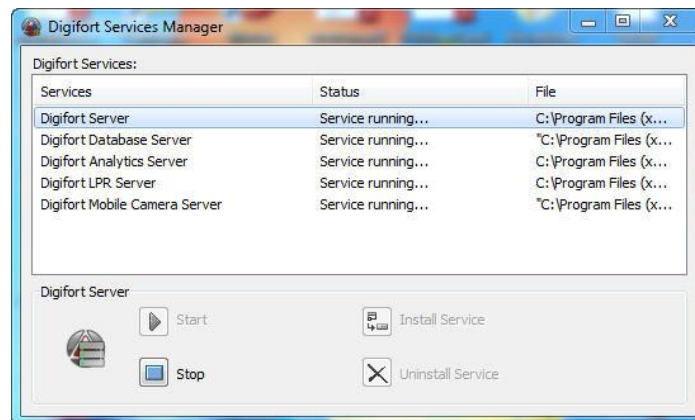
Na plataforma cliente-servidor todas as informações são armazenadas em um servidor central responsável pelo seu gerenciamento. No caso do Sistema Digifort, o servidor é o componente responsável por, dentre outras funções, manter as gravações geradas pelas imagens fornecidas pelas câmeras, gerenciar o espaço em disco, alertar os operadores e administradores sobre anomalias do sistema e disponibilizar informações para os clientes.

O Servidor Digifort é uma aplicação executada como um serviço do Windows, sendo assim, ele é executado automaticamente quando o Windows é iniciado, sem a necessidade da intervenção do usuário.

O Gerenciador de Serviços é o software responsável pelo controle de sua execução, mostrando informações sobre o seu estado de funcionamento e fornecendo controles de instalação e inicialização do serviço.

### 2.1 Como executar o Gerenciador de Serviços

Para executar o Gerenciador de Serviços, localize o ícone do Gerenciador de Serviços na sua Área de Trabalho, ou no menu iniciar e execute. O Gerenciador de Serviços será iniciado abrindo a tela ilustrada na figura abaixo:



O Gerenciador de Serviços fornece as seguintes funcionalidades:

- **Serviços Digifort:** Exibe a lista de serviços disponíveis e que podem ser gerenciados.
- **Iniciar:** Inicia o serviço selecionado. Somente disponível se o serviço estiver instalado e parado.
- **Parar:** Para o serviço selecionado. Somente disponível se o serviço estiver instalado e iniciado.
- **Instalar Serviço:** Instala o serviço selecionado, permitindo ainda a seleção da arquitetura (32 ou 64 bits) a ser instalada. Somente disponível se o serviço estiver desinstalado.
- **Desinstalar Serviço:** Desinstala o serviço selecionado. Somente disponível se o serviço estiver instalado e parado.

Para o funcionamento do sistema os seguintes serviços devem estar em funcionamento:

**"Digifort Server"** responsável pelo gerenciamento das gravações e comunicação com os clientes.

**"Digifort Database Server"** responsável pelo gerenciamento do banco de dados do sistema.

Para que os módulos de análise de vídeo funcionem o "**Digifort Analytics Server**" deve estar em funcionamento em alguma máquina da rede.

Para que os módulos de LPR funcionem o "**Digifort LPR Server**" deve estar em funcionamento em alguma máquina da rede.

Para que o módulo do Digifort Mobile Camera funcione o "**Digifort Mobile Camera Server**" deve estar em funcionamento.

## 2.2 Como iniciar serviços

Para iniciar o serviço do sistema, primeiramente ele deve ser instalado, siga os passos a seguir para iniciar corretamente o serviço:

1. Selecione o serviço desejado
2. Clique em "**Instalar Serviço**", Selecione a plataforma 32bit ou 64bit caso necessário e uma janela de confirmação será exibida, informando que o serviço foi instalado com sucesso. O botão "**Instalar Serviço**" apenas estará disponível se o gerenciador de serviços estiver rodando na mesma pasta do serviço a ser instalado.
3. Clique em Iniciar e aguarde enquanto o servidor é iniciado. O processo de inicialização termina quando a mensagem "**Serviço em funcionamento...**" aparece na barra de status.

### Nota

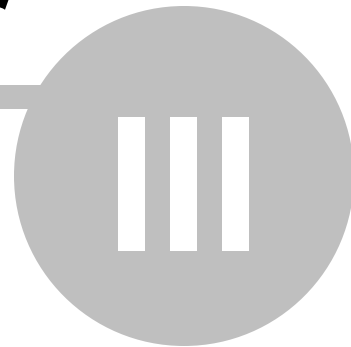
Se o servidor foi parado por algum motivo e iniciado novamente, o processo de inicialização pode ser demorado, pois uma verificação é realizada em todas as gravações existentes, criando um mapeamento da estrutura do disco.

## 2.3 Como parar serviços

A qualquer momento, a execução de serviços do sistema poderá ser interrompida. Executando esta ação o servidor não irá mais realizar nenhuma função como, por exemplo, o gerenciamento de alarmes e gravação das câmeras.

O processo de parar serviços é bastante simples, bastando apenas clicar no botão **Parar**. Se o serviço for parado com sucesso a mensagem "**Serviço parado...**" deverá aparecer na barra de status.

# Chapter



## 3 Funções básicas do Cliente de Administração

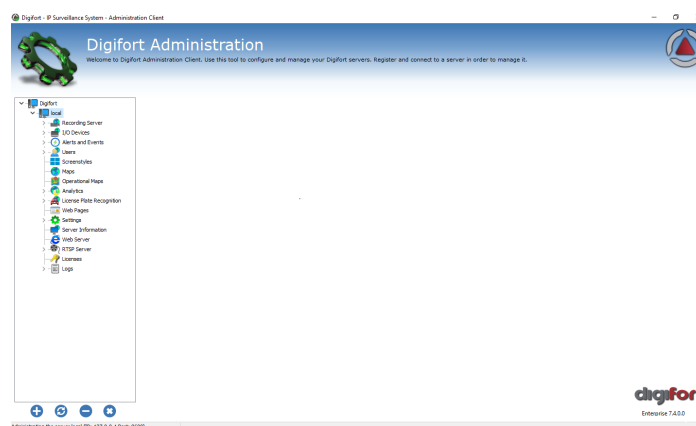
O Cliente de Administração é o módulo do sistema responsável pela configuração do servidor. Neste módulo você poderá, dentre outras funções, cadastrar as câmeras, programar alarmes, verificar o status do servidor e definir os usuários que terão acesso ao sistema, dentre outras atividades administrativas.

O Cliente de Administração pode gerenciar ilimitados servidores simultaneamente, bastando cadastrar os servidores desejados.

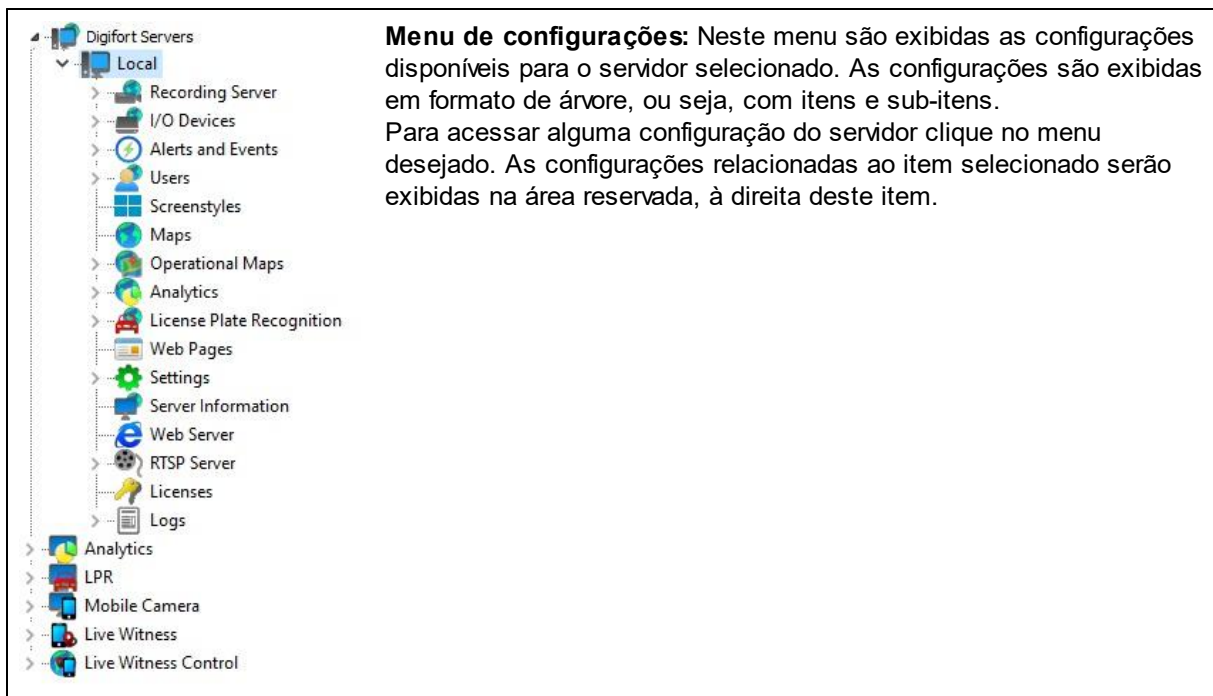
O Cliente de Administração pode ser utilizado para gerenciar e configurar diferentes tipos de servidores do sistema, como o Servidor VMS, Servidor LPR, Servidor de Analítico, dentre outros módulos.

### 3.1 Como executar o Cliente de Administração

Para acessar o Cliente de Administração, localize o ícone Cliente de Administração na sua Área de Trabalho ou no Menu Iniciar->Programas->Digifort->Cliente de Administração e execute-o. O Cliente de Administração será iniciado conforme ilustrado na figura abaixo:



O Cliente de Administração fornece as seguintes configurações iniciais:



### 3.1.1 Interface



**Adicionar Servidor:** Inicia a inclusão de um servidor. Utilize este botão para adicionar servidores que serão gerenciados pelo Cliente de Administração.



**Alterar Servidor:** Com o servidor selecionado quando acionada a opção abre a tela para mudar as configurações do servidor.



**Excluir Servidor:** Exclui servidor selecionado.



**Desconectar do servidor:** Encerra a conexão e o gerenciamento do servidor selecionado. Para desconectar de um servidor, selecione-o no Menu de Configurações e em seguida clique neste botão.

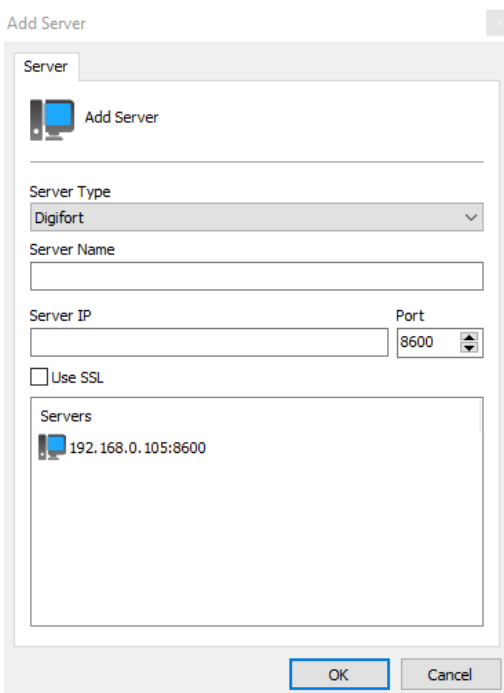


**Sobre:** Exibe as informações sobre a versão do sistema

## 3.2 Como configurar os servidores a serem gerenciados

O primeiro passo a ser executado na configuração de um servidor é adicioná-lo na lista de servidores a serem gerenciados pelo Cliente de Administração.

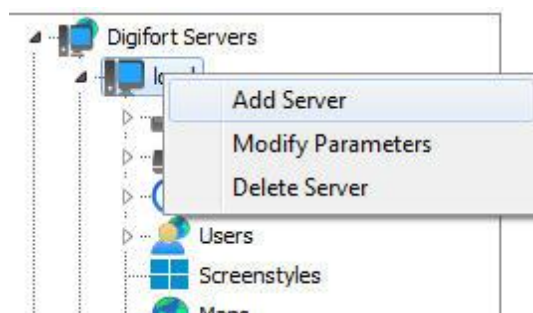
Para adicionar um servidor clique sobre o botão **Adicionar Servidor**, abrindo a tela de cadastro de servidores, conforme ilustrado na abaixo:



- **Tipo de Servidor:** O sistema possui diferentes tipos de serviços e módulos. Selecione o tipo de servidor a ser adicionado.
- **Nome do Servidor:** Digite o nome do servidor a ser adicionado. Após a confirmação dos dados, o nome do servidor não poderá ser alterado.
- **IP do Servidor:** Digite o IP do servidor a ser gerenciado.
- **Porta:** Digite a porta de comunicação com o servidor. Por padrão a porta é 8600 para conexão padrão ou 8400 para conexão segura com SSL/TLS.
- **Use SSL:** Selecione esta opção para conexão segura via SSL/TLS. A porta de comunicação será alterada para a porta padrão 8400 e a lista de servidores será atualizada para exibir apenas os servidores executando com SSL/TLS.
- **Servidores:** Nesta lista estarão disponíveis todos os servidores do tipo selecionado que o cliente de administração encontrou na rede. Clicando sobre um dos servidores, o campo **IP** e **Porta** descritos acima serão automaticamente preenchidos, faltando apenas preencher o campo **Nome do Servidor** para efetuar o cadastro.

Após informar todos os dados corretamente clique em **OK**.

Após a inclusão do servidor, ele será mostrado no **Menu de Configurações** conforme ilustra a figura abaixo:



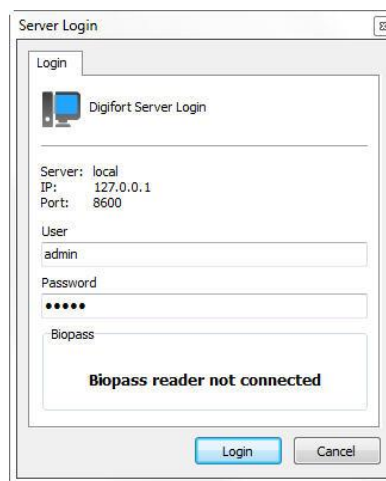


Para alterar os parâmetros de um servidor já salvo, clique com o botão direito sobre o servidor desejado e em seguida clique sobre **Alterar Parâmetros**. Na janela que abrir, altere os dados conforme necessário e clique em **OK**.

Para excluir um servidor, clique com o botão direito sobre o servidor desejado e em seguida clique em **Excluir Servidor**. Na mensagem de confirmação que aparecer clique em **Sim**.

### 3.3 Como conectar em um servidor para gerenciamento

Depois de adicionar o servidor, localize-o no Menu de Configurações e dê um duplo clique sobre ele ou clique na seta ao lado esquerdo do ícone do servidor. Feito isso, será exigido um usuário e senha para o acesso às configurações do servidor, conforme ilustra a figura abaixo:



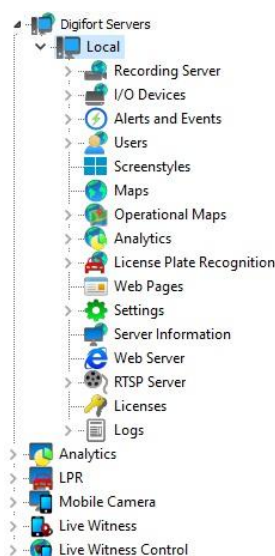
- **Usuário:** Usuário de acesso.
- **Senha:** Senha de acesso.

Entre com o nome de usuário e senha de acesso ao servidor. Se este é o primeiro acesso ao sistema informe o usuário igual à admin e senha em branco.

Se o usuário possuir autenticação com 2 fatores, a tela de autenticação de 2 fatores será exibida e você deverá fornecer a senha única de acesso do seu aplicativo de autenticação:



Após preencher os dados de acesso, clique em **OK**. Se a autenticação de acesso for concluída com sucesso, o Menu de **Configurações** será expandido, mostrando as configurações disponíveis para o servidor, conforme ilustrado na figura abaixo:

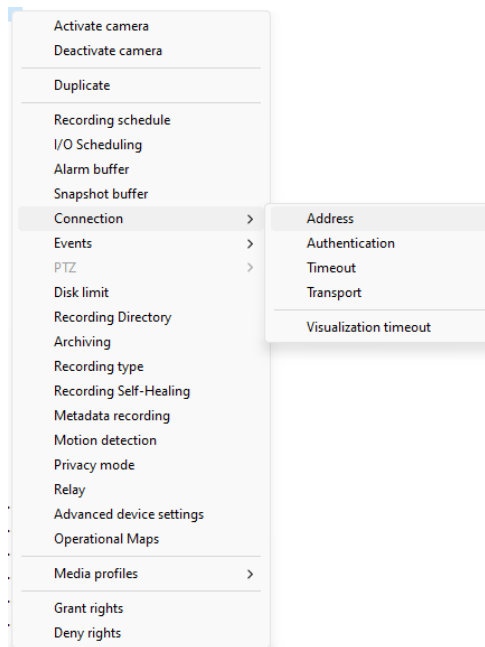


#### +Nota

O usuário admin é o único usuário que não pode ser removido do sistema e possui todos os direitos de acesso. Por motivos de segurança uma senha deve ser cadastrada impedindo o acesso de pessoas não autorizadas.

## 3.4 Configuração de múltiplos objetos

Todas as telas de cadastro principal de objetos do sistema possui uma opção para configuração de múltiplos objetos simultaneamente, permitindo aplicar configurações comuns para vários objetos selecionados. Para acessar este recurso basta selecionar os objetos desejados em uma tela de cadastro e clicar com o botão direito do mouse. Um menu popup será exibido com as opções que você pode alterar e aplicar simultaneamente para todos os objetos selecionados.

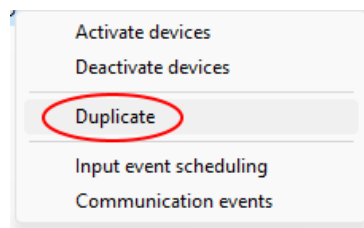


O exemplo acima é o menu de opções do cadastro de câmeras, onde você poderá selecionar múltiplas câmeras e aplicar estas configurações para todas as câmeras simultaneamente. Este recurso é extremamente útil para o gerenciamento de uma grande quantidade de objetos e irá agilizar o processo de administração do sistema.

### 3.5 Duplicar Objetos

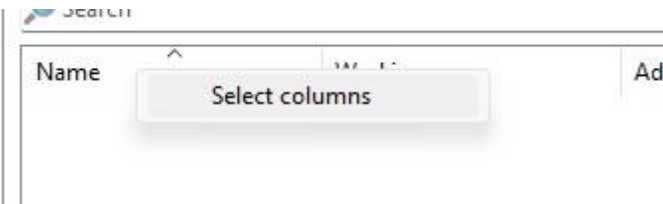
Todas as telas principais de cadastro de objetos do sistema permite a duplicação de objetos, criando um novo cadastro com as mesmas informações, apenas adicionando "-Copy" ao final do nome, permitindo a criação de "templates" de objetos já pré-configurados e facilitando a administração do servidor.

Para duplicar um objeto, em uma tela de cadastro, selecione o objeto, clique com o botão direito do mouse e selecione a opção **Duplicar**:

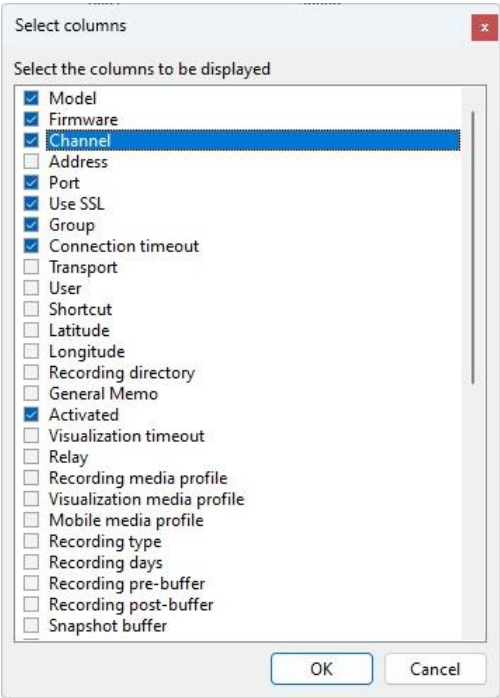


### 3.6 Colunas extras nas telas de cadastro

A grande maioria das telas de cadastro ou status de objetos permite a visualização de colunas extras com informações extendidas dos objetos. Para acessar este recurso, em uma **tela de cadastro** ou **status de objetos**, clique com o botão direito do mouse sobre uma coluna da lista e clique na opção **Selecionar Colunas**:



Uma tela com as colunas disponíveis será exibida:



Este recurso se torna indispensável, fornecendo uma visão ampla dos parâmetros de configuração ou status de objetos:

Port	Connection timeout	Use SSL	Recording Self-Healing	Metadata recording	Metadata type	Archiving days	Activated	Transport
8631	30000	Inactive	Inactive	Inactive		0	No	Auto
8601	30000	Inactive	Active (Failover Server)	Inactive	Analytics	0	No	Auto
8601	30000	Inactive	Active (Failover Server)	Active	Motion or Event	0	No	Auto
8601	30000	Inactive	Active (Failover Server)	Active	Motion or Event	0	No	Auto
8601	30000	Inactive	Inactive	Active	Motion or Event	0	No	Auto
8601	30000	Inactive	Active (Failover Server)	Active	Motion or Event	0	No	Auto
8601	30000	Inactive	Active (Failover Server)	Active	Motion or Event	0	No	Auto
8601	30000	Inactive	Active (Camera Recordi...	Active	Analytics	0	Yes	Auto

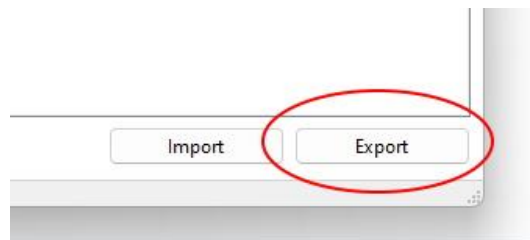
Você também pode alterar a ordem de exibição das colunas arrastando e soltando-as. A ordem de exibição será armazenada localmente para cada tela de cadastro e será lembrada na próxima vez que você abrir a tela.

Você poderá ordenar a lista clicando sobre uma coluna.

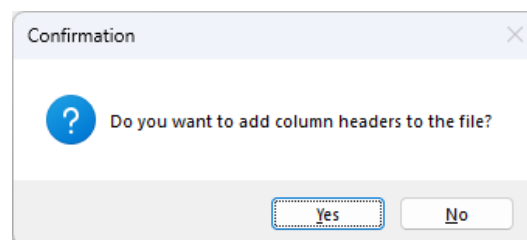
### 3.7 Exportar dados para CSV

Todas as telas principais de cadastro e status de objetos possuem um botão para exportar os dados dos objetos em tela no formato CSV. Os dados exportados serão apenas os dados exibidos em telas

(com as colunas extras) e podem ser utilizados para relatórios, controles ou informativos. Para exportar os dados de uma tela de cadastro ou status, clique no botão **Exportar**, no canto direito inferior da lista:



Na seguinte tela você irá selecionar o arquivo .CSV que deseja criar e então o sistema irá lhe perguntar se deseja adicionar o nome das colunas na primeira linha do arquivo CSV:



	A	B	C	D	E	F
1	Nome	Descrição	Modelo	Porta	Usuário	
2	Teste	Teste	Axis Q6124-E	80		
3	teste2	teste2	3S Vision N1071	80	root	
4	teste3	teste3	AeroGuard DJI	80	root	
5						
6						

#### Nota

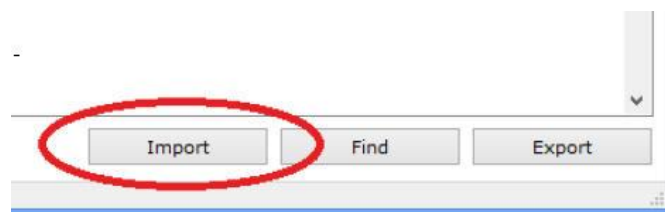
Os dados exportados são apenas informativos, contém apenas as informações em tela e não podem ser utilizados para importar os objetos novamente no mesmo ou em outro servidor. Para importar objetos a partir de outro servidor, consulte o recurso de Importação de Objetos

## 3.8 Importar objetos de outros servidores

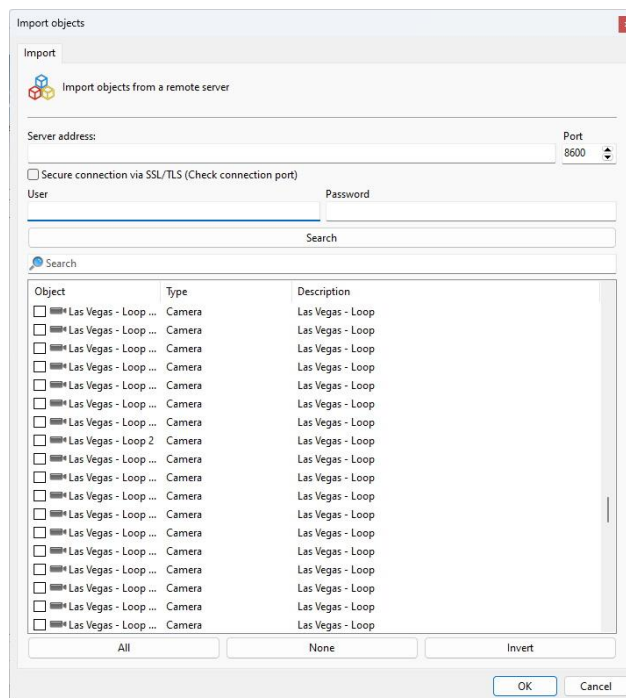
A importação de objetos de um servidor remoto é uma ferramenta que irá auxiliar a administração de grandes instalações do sistema, agilizando muito a configuração de um novo servidor.

O sistema permite a importação de qualquer objeto assim como Câmeras, Dispositivos de I/O, Usuários, Configurações de Analítico, LPR, dentre outros.

Toda tela de configuração que permite a importação de objetos conta com um botão **Importar**.



A tela de importação de objetos será exibida:



Para importar, basta colocar o **IP do servidor** de origem, a **porta de comunicação** do servidor e um **usuário e senha** do sistema. Os objetos que irão ser carregados serão aqueles que o usuário tiver [direitos de gerenciamento](#) sob aquele tipo de objeto.

Clique em **Pesquisar** e os objetos serão mostrados em uma lista como demonstra a imagem acima.

Selecione os objetos desejados e clique em **OK** para importar.

- **Endereço do Servidor:** Digite o endereço do servidor do qual você deseja importar os objetos.
- **Porta:** Entre com a porta de comunicação com o servidor
- **SSL / TLS:** Selecione esta opção para realizar conexão segura com o servidor (Certifique-se que a porta de conexão está correta para a opção desejada).
- **Usuário:** Usuário de autenticação
- **Senha:** Senha de autenticação
- **Pesquisar:** Baixa a lista de objetos para seleção
- **Todos:** Seleciona todos os objetos na lista para importar
- **Nenhum:** Deseleciona todos os objetos
- **Inverter:** Inverte a seleção dos objetos

### 3.9 Atalhos para listas de cadastro

Todas as listas de objetos do sistema contam com os seguintes atalhos:

- **INSERT:** Adicionar um novo objeto
- **ESPAÇO:** Alterar o objeto selecionado
- **DELETE:** Apagar o objeto selecionado
- **F5:** Atualizar a lista, baixando novamente os objetos do servidor

# Chapter



IV



## 4 Licenciamento

Para o desbloqueio do sistema e de algumas funções é necessária a execução do licenciamento do software.

Existem diversos tipos de licenças e pacotes de licenças. Para maiores informações consulte sua revenda.

As licenças somente funcionam no servidor para qual a solicitação de registro foi efetuada, isso se deve ao fato de que cada servidor gera uma contrassenha diferente e as licenças são geradas com base nessa contrassenha, tornando-as únicas.

Existem dois métodos de licenciamento, o licenciamento realizado através da internet e através de arquivos de licença.

O licenciamento realizado pela internet é o mais seguro e recomendado, mas caso o seu servidor não possa ter acesso à internet, utilize o licenciamento através de arquivos de licença.

### + Dica

Como o sistema funciona na plataforma Cliente-Servidor, a solicitação de registro não precisa ser feita pelo próprio servidor, ou seja, qualquer outro computador da rede pode fazer essa solicitação através do Cliente de Administração

### + Importante

Caso o servidor de gravação seja formatado, uma nova contrassenha é gerada pelo servidor. Sendo assim uma nova solicitação de registro deve ser feita

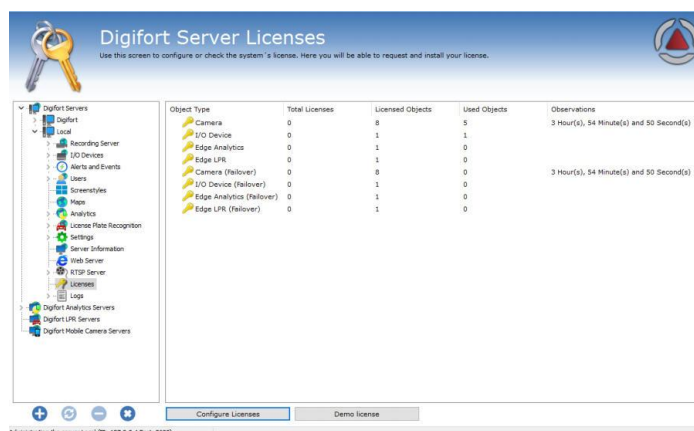
### 4.1 Como configurar as licenças

Antes de Iniciar seu servidor, verifique se o HardKey que é vendido juntamente com o software esteja conectado em sua máquina corretamente.

Para iniciar o licenciamento do servidor, após se logar no servidor, localize o item Licenças no **Menu de Configurações** do servidor, como ilustrado na figura abaixo:



Feito isso, ao lado direito aparecerão as informações do estado atual de licenciamento do servidor, conforme ilustrado na figura abaixo:



Desta tela podemos tirar as seguintes informações:

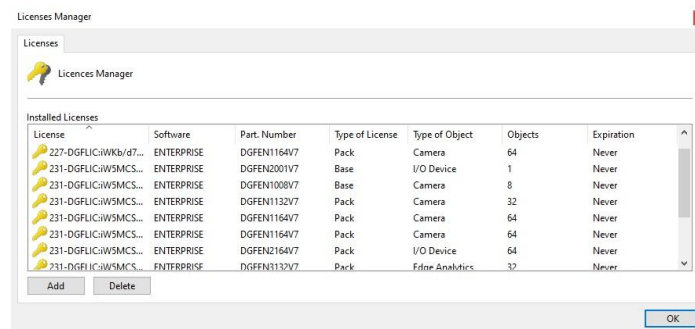
- **Total de licenças:** Número de licenças instaladas no servidor de determinado tipo de objeto.
- **Objetos licenciados:** Quantidade de objetos licenciados para o tipo de objeto.
- **Objetos Utilizados:** Quantos objetos estão utilizando as licenças no momento.
- **Observações:** Observações importantes da licença (Se disponível) como tempo de expiração (de licença temporária).

Tipos de licenças:

- **Câmera:** Licença para que libera a gravação das câmeras.
- **Dispositivo de I/O:** Licença para o uso das placas de I/O.
- **Analítico em Borda:** Licença para o uso de analíticos embarcados.
- **LPR em Borda:** Licença para o uso de LPR embarcado.
- **Dispositivo Multi-Canal:** Licença para uso de dispositivos multi-canal como NVRs
- **LPR Bridge:** Licença para o uso de integração do middleware de LPR.
- **Câmera (Failover):** Permite o uso do recurso de Failover para um número determinado de câmeras.
- **Dispositivos de I/O (Failover):** Permite o uso do recurso de Failover para um número determinado de dispositivos de I/O.
- **Analítico em Borda (Failover):** Permite o uso do recurso de Failover para um número determinado de analíticos em borda.
- **LPR em Borda (Failover):** Permite o uso do recurso de Failover para um número determinado de LPR em borda.
- **Dispositivo Multi-Canal (Failover):** Permite o uso de recurso de Failover para um número determinado de dispositivos multi-canal como NVRs

Para saber mais sobre licenciamento, consulte sua revenda.

Para configurar as licenças do servidor, clique sobre o botão **Configurar Licenças**. Esta ação fará com que o **Gerenciador de Licenças** seja executado, conforme ilustrado na figura abaixo:



Nesta tela são exibidas todas as licenças instaladas no servidor. Para adicionar uma licença clique sobre o botão **Adicionar** e para remover uma licença, selecione a licença desejada e clique sobre o botão **Remover**.

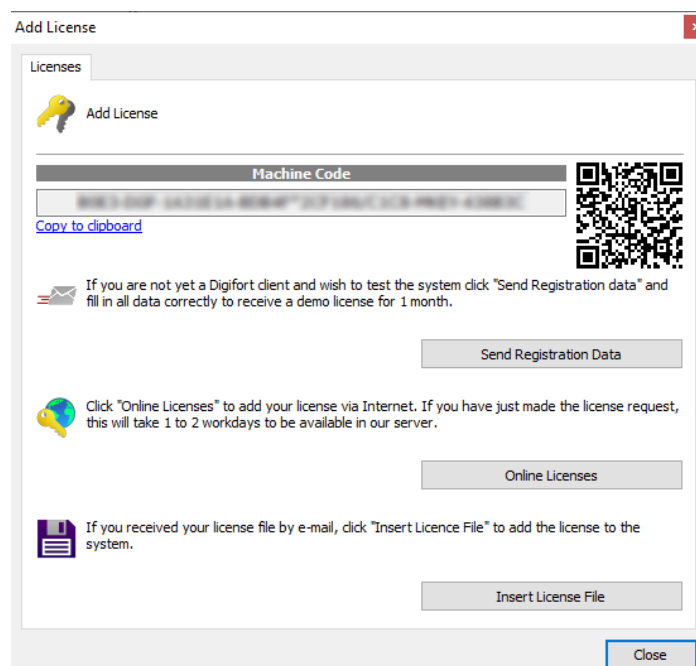
Ao final das configurações clique sobre o botão **OK** para fechar esta tela.

### + Notas

- Cada servidor possui uma contra-senha única e as licenças são atreladas à contra-senha de cada servidor.
- A contra-senha do servidor é fornecida via software-key (utilizando identificadores únicos do hardware onde o servidor está instalado) ou via hard-key (Chave USB fornecida junto com a compra do sistema). Quando utilizando software-key, a contra-senha poderá ser alterada quando o sistema detectar uma mudança de hardware no servidor, caso software-key estiver sendo utilizado e a contra-senha alterar, entre em contato com o seu revendedor.
- Se a licença base for removida, as licenças pack não serão carregadas e desaparecerão automaticamente da tela. As licenças pack somente são carregadas se a licença base estiver instalada.

## 4.1.1 Como adicionar uma licença

Para adicionar uma licença, clique sobre o botão Adicionar no Gerenciador de Licenças. A tela de adição de licenças será exibida conforme ilustra a figura abaixo:



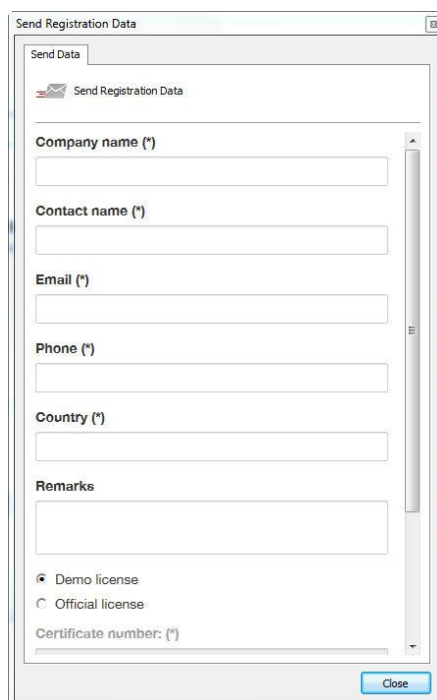
Essa tela mostra a contra-senha gerada pelo software e fornece os recursos para efetuar o licenciamento. Caso necessite enviar para sua revenda a contra-senha, basta copiar clicando em **Copiar para a área de transferência** ou utilizar um leitor de QR code para copiar sua contra-senha.

#### 4.1.2 Como enviar dados para registro

A primeira etapa no licenciamento do sistema é o envio dos dados para registro. Este processo consiste no preenchimento dos dados do usuário que serão enviados juntamente com a contra senha do servidor para a Central de Licenciamento.

Com os dados em mãos, a Central de Licenciamento irá gerar as licenças solicitadas e uma confirmação que será enviada ao e-mail fornecido.

Para iniciar o processo de envio de dados para registro clique em **Enviar dados para Registro**. Esta ação irá abrir um formulário para preenchimento dos dados do cliente, conforme ilustra a figura abaixo:



Após preencher os campos corretamente clique sobre o botão **Enviar**. Sua licença será gerada em no máximo dois dias úteis.

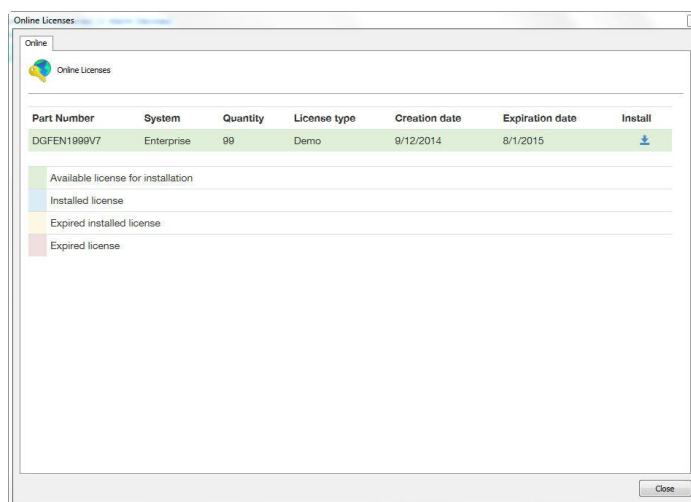
Quando sua licença estiver pronta, você receberá um e-mail de confirmação com todas as instruções de instalação da licença.

Estas instruções também serão descritas nas próximas páginas deste manual.

#### 4.1.3 Como instalar licenças através do Licenças Online

O licenciamento através do **Licenças Online** é o método mais seguro e prático para licenciar o sistema.

Após o recebimento do e-mail de confirmação da licença, clique sobre o botão Licenças Online. Será aberta uma janela listando todas as licenças disponíveis para o seu servidor, como ilustrado na figura abaixo:



Para instalar as licenças, localize a licença desejada e em seguida clique no ícone na coluna Instalar. No caso de instalação de licenças oficiais, primeiramente instale a licença base e depois todas as licenças pack. E no caso de instalação de licenças de demonstração instale-a normalmente.

Após a instalação das licenças clique sobre o botão **Fechar**.

#### 4.1.4 Como Instalar licenças a partir de arquivos de licença

Caso o seu servidor não possua acesso à internet, você deverá utilizar o licenciamento através de arquivos de licença. Para realizar este processo copie a contra-senha do seu servidor e envie por e-mail para a Digifort mencionando a versão utilizada. Sua licença será gerada a partir dessa contra-senha. Logo depois os arquivos de licença serão enviados para seu e-mail.

Para instalar os arquivos de licença no servidor, copie estes arquivos para o servidor ou alguma unidade de rede que ele tenha acesso e clique em **Inserir Arquivo de Licença**. Uma janela será aberta solicitando a localização dos arquivos de licença.

Localize os arquivos e abra primeiramente o arquivo da licença base e logo depois todos os outros arquivos de licença pack.

#### +Nota

Alguns erros podem ocorrer utilizando este método de licenciamento. Isso se deve ao fato de que o processo de licenciamento está sendo realizado por meios externos ao servidor. Os erros mais comuns são: o envio da contra-senha incorreta e corrupção dos arquivos de licenças enviados por e-mail. Por isso se possível utilize sempre o método de licenciamento online

#### 4.1.5 Ativando uma licença temporária

O recurso de licença temporária foi criado para facilitar a demonstração do software. Ao ativar a licença temporária, o software funcionará por **quatro horas**.

Para ativar a Licença temporária clique no botão **Licença Demo** como mostra a figura abaixo:

**Total number of Licenses:** 0 License(s) (0 Cameras) (0 Alarm Devices)  
**Temporary License:** 0 Hour(s), 0 Minute(s) and 0 Second(s)

Configure Licenses

Demo license

Logo depois clique em **Ativa licença temporária** como mostra a imagem abaixo:

Demo license selection

Demo license

Configure demo license

31

30 Days demo license. This license allows unrestricted use of the system at certain time, allowing a detailed evaluation of all its features, stability and performance. To request your demo license you must complete and submit the application form.

Request demo license

4

4 Hours temporary license. This license must be used for demonstrations of the system, with it you will have enough time to make a brief presentation, without having to fill out the form, or wait for a demo license. After the expiration of the license, the server must be restarted for a new temporary license to be activated.

Activate temporary license

Close

Após clicar no botão **"Ativar Licença Temporária"** as seguintes licenças serão ativadas por **4 horas**:

Object Type	Total Licenses	Licensed Objects	Used Objects	Observations
Camera	0	8	0	3 Hour(s), 59 Minute(s) and 59 Second(s)
I/O Device	0	1	0	
Edge Analytics	0	1	0	
Edge LPR	0	1	0	
LPR Bridge	0	0	0	3 Hour(s), 59 Minute(s) and 59 Second(s)
Camera (Failover)	0	8	0	
I/O Device (Failover)	0	1	0	
Edge Analytics (Failover)	0	1	0	
Edge LPR (Failover)	0	1	0	
LPR Bridge	0	0	0	

- 8 Câmeras
- 1 Dispositivo de I/O
- 1 Analítico em Borda
- 1 LPR em Borda
- 1 LPR Bridge

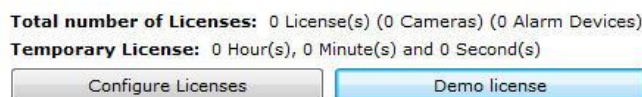
Juntamente com suas respectivas licenças Failover

+Nota

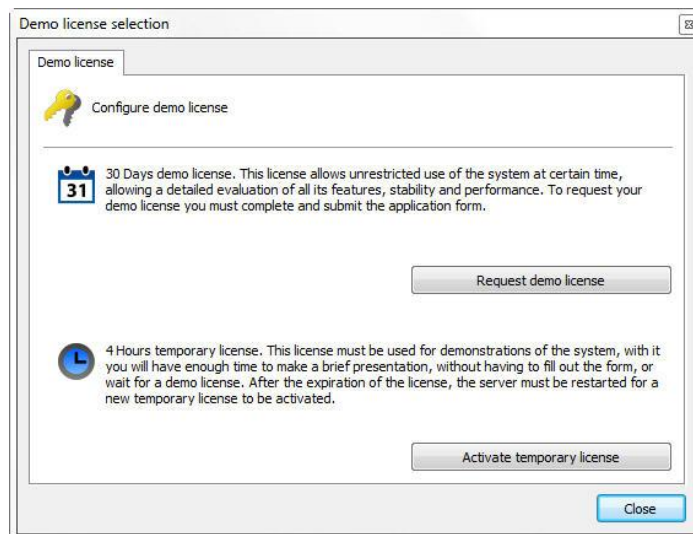
A licença temporária é uma licença grátis e não restrita em recursos (apenas em tempo), o que significa que você pode utilizar múltiplas vezes. Assim que o período de 4 horas expirar, apenas pare o serviço do servidor e inicie novamente.

### 4.1.6 Requisitando uma licença Demo

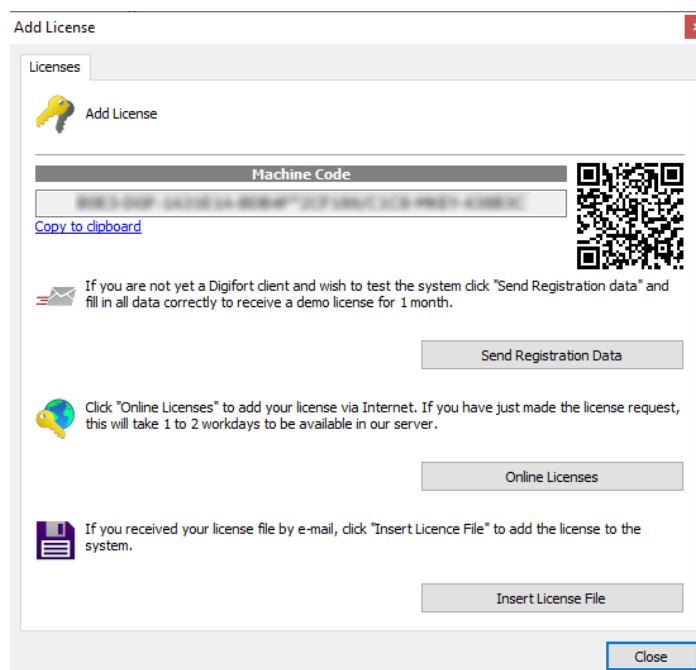
Para requisitar uma Licença Demo clique no botão **Licença Demo** como mostra a figura abaixo:



Logo depois clique em **Solicitar Licença Demo** como mostra a imagem abaixo:



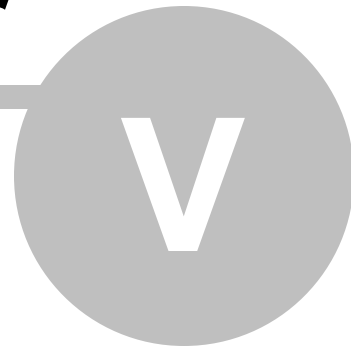
A janela principal de licenciamento será exibida. Clique em **"Enviar Dados para Registro"** e preencha os dados do formulário:





Após o preenchimento dos dados do formulário, você receberá um e-mail informando que sua licença foi gerada e você poderá instalar seguindo os passos já descritos anteriormente.

# Chapter



## 5 Registrando o software

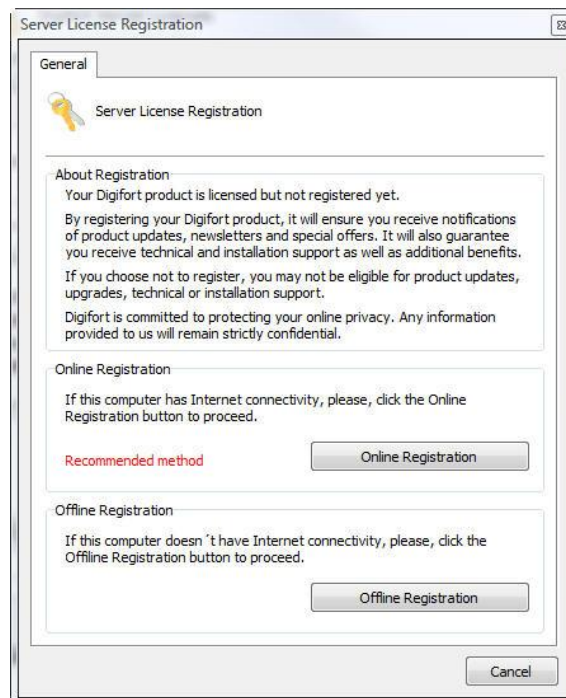
Após o licenciamento do software é necessário registrá-lo. O registro do software irá garantir que você receba notificações de atualizações de produtos, notícias e ofertas especiais. Também irá garantir que você receba suporte técnico e de instalação, assim como benefícios adicionais.

Se optar por não registrar, você poderá não estar elegível para atualizações, upgrades, suporte técnico ou de instalação.

Registrando o software, você receberá um código de registro que, por segurança, também será armazenado na nossa central de licenciamento. Caso você use um hard key e seja necessária a formatação do servidor ou reinstalação do servidor, nossa central de licenciamento identificará o seu servidor e automaticamente o registrará novamente.

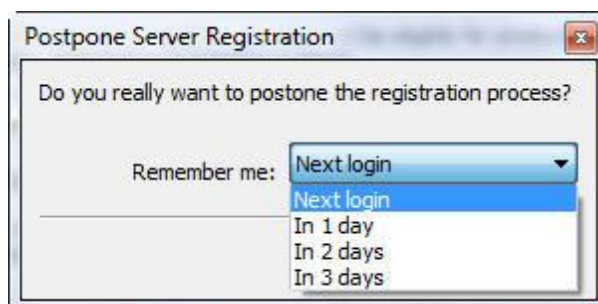
### 5.1 Como registrar o software

Após inserir sua licença de uso oficial, a janela de registro do software será automaticamente exibida, conforme ilustrado na figura abaixo. Para aprender como instalar licenças, veja [Licenciamento](#)



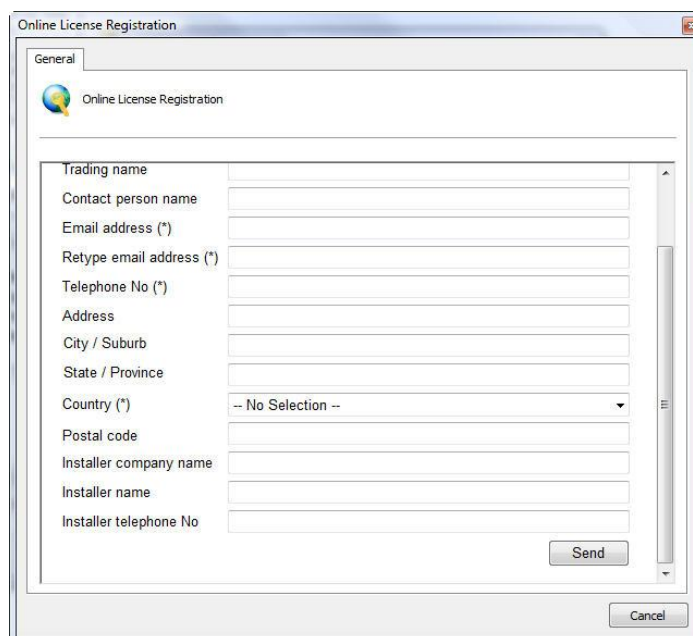
O registro do sistema pode ser feita de duas maneiras, Online e Offline. O método Online é recomendado, mas somente pode ser usado quando o computador que está executando o Cliente de Administração está conectado à internet. O método Offline deve ser utilizado quando o computador não tem acesso à internet.

Caso deseje registrar mais tarde, feche esta janela e selecione a opção de desejada, conforme mostra a imagem abaixo:

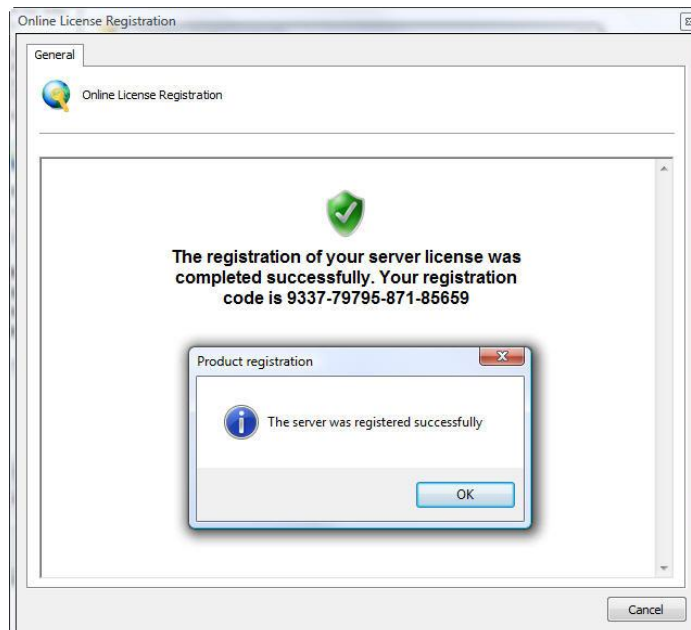


## 5.2 Registrando o software Online

Para registrar o servidor online, clique no botão **Registro Online**. Será exibida uma janela com um formulário que deve ser preenchido, conforme mostra figura abaixo:

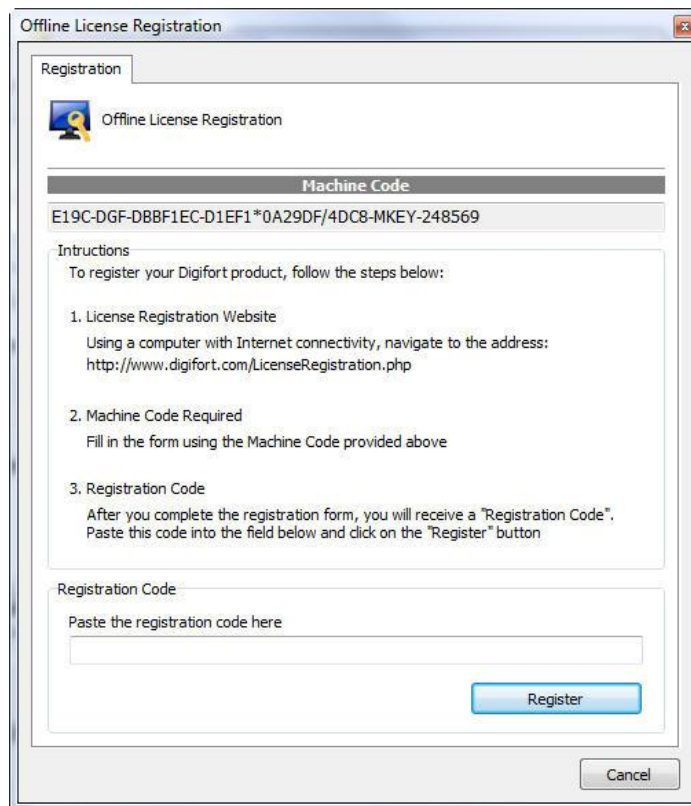
A window titled "Online License Registration" with a "General" tab. The window contains a form with the following fields: "Trading name", "Contact person name", "Email address (\*)", "Retype email address (\*)", "Telephone No (\*)", "Address", "City / Suburb", "State / Province", "Country (\*)" (with a dropdown menu showing "-- No Selection --"), "Postal code", "Installer company name", "Installer name", and "Installer telephone No". There are "Send" and "Cancel" buttons at the bottom right of the form area.

Preencha todos os campos e clique em **Enviar**. Será exibida a tela de confirmação do registro juntamente com seu código de registro, conforme mostra a figura abaixo.



### 5.3 Registrando o software Offline

Para registrar o servidor offline, clique no botão **Registro Offline**. Será exibida uma janela com instruções de como registrar o servidor. Siga as instruções apresentadas na tela e clique em **Registrar**.



# Chapter



VI

## 6 Servidor de Gravação

Este capítulo é dedicado ao Servidor de Gravação do sistema. É neste módulo em que as câmeras são cadastradas e seu funcionamento é monitorado.

O Servidor de Gravação é dividido em dois módulos, o módulo de Câmeras, onde as câmeras são cadastradas, e o módulo de Status onde o funcionamento das câmeras é monitorado. Um equipamento poderá realizar as funções de gravação e monitoramento. Além disso, o sistema está apto a trabalhar com dois ou mais processadores dividindo o processamento e consequentemente aumentando o desempenho. Não há limite de gravação diária, ou seja, não é necessário mover as gravações para outra unidade de disco e a transmissão dos dados poderá ser realizada via rede local, internet, rede sem fio ou rede IP.

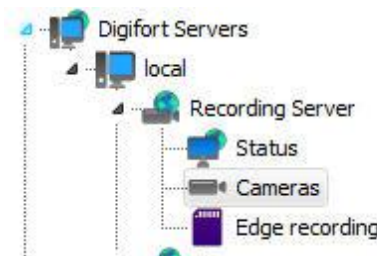
O sistema opera com as principais marcas de câmeras digitais do mercado e aceita câmeras analógicas desde que estejam conectadas através do dispositivo video-server. Essas câmeras podem estar localizadas no mesmo site onde fica o servidor ou podem ser remotas, conectadas através de alguma conexão de rede. Os principais atributos da configuração das câmeras como, resolução de imagem, número de frames por segundo e direitos de visualização, são configuradas no sistema e aplicadas automaticamente nas câmeras, independente de sua localização e sem parar a gravação das outras câmeras. Além disso, alguns modelos de câmera permitirem que tais configurações sejam feitas direto do cliente de administração, como pode ser visto em [Configurações Avançadas do Dispositivo](#).

A realização de tarefas como gravação, reprodução de vídeo, configurações do sistema, consulta de eventos, monitoramento ao vivo, localização de imagens são possíveis de forma que uma tarefa não gera reflexos em outra.

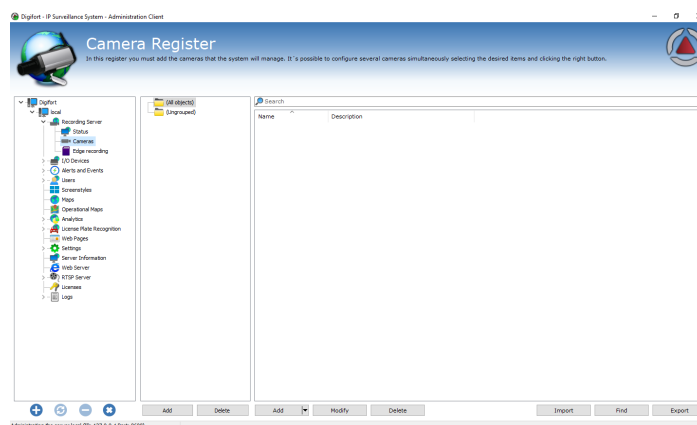
O Cadastro de Câmeras é uma das partes mais críticas do sistema, pois uma configuração errada pode levar ao mau funcionamento do sistema. Por isso um bom planejamento deve ser previamente executado levantando dados como quantidade de câmeras, frames por segundo desejados, dias de armazenamento, espaço em disco disponível, etc.

### 6.1 Como adicionar uma câmera

Para acessar o Cadastro de Câmeras, localize o ícone Servidor de Gravação e em seguida clique sobre o ícone Câmeras, conforme ilustrado na figura abaixo:

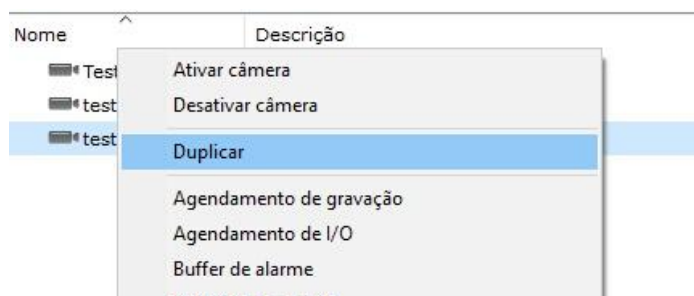


Feito isso o cadastro de câmeras será executado, conforme ilustrado na figura abaixo:



Para adicionar uma câmera clique em **Adicionar**. Para alterar ou remover uma câmera, selecione a câmera desejada e clique sobre o botão correspondente.

**Dica:** Após adicionar uma câmera ao servidor, o administrador será capaz de duplicá-la, caso haja necessidade, clicando com o botão direito em seu cadastro e clicando em Duplicar:



## 6.1.1 Câmera

### 6.1.1.1 Geral

General camera settings

Camera name	Camera description				
Cam1	Test camera				
Manufacturer	Digifort - IP Surveillance System				
Camera model	RTSP Server	Firmware	6.7.0.0 or greater		
Camera address	192.168.0.1	Port (8601)	80	User	admin
				Password	*****
				Preferred transport	Auto
<input type="checkbox"/> Secure connection via SSL/TLS (Check connection port)					
Camera shortcut	1	Latitude	0.000000	Longitude	0.000000
Recording directory	C:\Recording\Cam1\			Connection timeout (ms)	30000
General Memo					
<input checked="" type="checkbox"/> Activate camera					

- **Nome da câmera:** Digite um nome para câmera. Este nome será utilizado como referência interna do sistema, por isso, após salvo não poderá ser alterado.



- **Descrição da câmera:** Digite uma breve descrição para a câmera que o ajudará na sua identificação. No Cliente de Monitoramento é esta descrição que o ajudará a identificar cada câmera.
- **Fabricante:** Selecione o fabricante da câmera a ser inserida.
- **Modelo da câmera:** Selecione o modelo da câmera a ser inserida.
- **Firmware:** Selecione a versão do firmware da câmera a ser inserida. Por padrão, ao selecionar o modelo da câmera, a última versão do firmware é automaticamente selecionada. Na maioria dos casos a seleção do firmware mais atual permite que a câmera trabalhe perfeitamente com todas as suas funcionalidades.
- **Canal:** Caso o dispositivo selecionado seja multi-canal, você deverá especificar o número do canal desejado neste campo.
- **Endereço da Câmera:** Endereço IP ou DNS da câmera. O endereço IP a ser utilizado já deve estar previamente configurado internamente na câmera.
- **Botão Ping:** Realiza o teste de ping para o endereço especificado.
- **Porta:** Porta de comunicação com a câmera. A maioria das câmeras do mercado utiliza a porta 80 para conexão. A porta a ser utilizada já deve estar previamente configurada internamente na câmera. A porta padrão utilizada na integração da câmera será exibida entre parênteses.
- **Botão Configuração de Portas Extras:** Configuração de [portas extras](#) da câmera.
- **Usuário e Senha:** Informe o usuário em que o servidor utilizará para realizar a autenticação na câmera. Consulte o manual de sua câmera para saber o usuário padrão e como adicionar mais usuários. Informe a senha que o servidor utilizará para realizar a autenticação na câmera. Consulte o manual de sua câmera para saber a senha padrão e como alterá-la.

**Importante:** Para que o servidor tenha acesso à todos os recursos da câmera, forneça o usuário administrador da câmera. Para obter essas informações consulte o manual do usuário de sua câmera.

- **Transporte Preferido:** Selecione o método de transporte preferido entre Auto, UDP e TCP.
  - **Auto** - Transporte utilizado será geralmente TCP, a menos que durante a integração do dispositivo a performance não foi satisfatória, então o transporte será feito por UDP
  - **TCP** - Transporte será feito por TCP quando possível
  - **UDP** - Transport será feito por UDP quando possível
- Esta opção é uma preferencia de transporte e não uma obrigatoriedade, ou seja, mesmo configurando especificamente em TCP ou UDP, o sistema não necessariamente irá seguir a configuração, pois o driver de mídia do dispositivo deve suportar o protocolo desejado.
- **Botão de configuração de Parâmetros Extras:** Abre a tela de configuração de [parâmetros extras](#) da câmera (Caso suportado).
- **Conexão via SSL/TLS:** Caso a câmera possua suporte à conexão segura, marque a caixa para ativar o método de comunicação com SSL entre a câmera e o Servidor, é importante checar a porta para tal comunicação. Caso a câmera não possua o recurso, essa opção ira aparecer como inacessível.
- **Atalho da câmera:** Digite um atalho para a câmera para que no Cliente de Monitoramento esta câmera possa ser rapidamente mostrada na tela através desse atalho.
- **Latitude e Longitude:** Ambas opções são utilizadas para marcar o posicionamento de uma câmera em um mapa, tal recurso serve de vários propósitos, como por exemplo traçar rotas de veículos utilizando um servidor de LPR (para mais informações sobre o recurso, verifique no Manual do Cliente de Monitoramento).
- **Timeout de conexão (em ms):** Este parâmetro é utilizado pelo sistema quando a conexão com a câmera é perdida de alguma forma. O servidor irá tentar re-estabelecer a conexão após o tempo configurado. Para converter este valor para segundos basta dividir o valor por 1000. Por padrão este parâmetro vem configurado em 30000ms (30 segundos).
- **Diretório para gravação:** O sistema possibilita a gravação das câmeras distribuídas em diversos discos, para isso selecione o diretório de gravação de imagens da câmera a ser inserida. É possível gravar em unidades de rede, ou seja, em discos de outros computadores da rede. Para aprender a utilizar este recurso veja [Unidades de Rede](#).

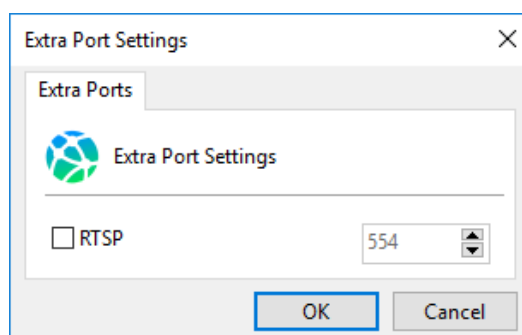
- **Observações Gerais:** Caso necessário, utilize o campo para adicionar informações adicionais sobre a câmera.
- **Ativar câmera:** Indica se o sistema deve ativar esta câmera.

### + Atenção

O servidor é responsável pelo gerenciamento da estrutura de diretórios utilizados para a gravação das câmeras, por isso nenhum arquivo do seu banco de dados deve ser excluído manualmente, e o diretório de gravação das câmeras não pode ser criado por métodos externos ao servidor como, por exemplo, o Windows Explorer.

#### 6.1.1.1.1 Portas Extras

A comunicação com alguns tipos de dispositivos pode ocorrer por diferentes portas de comunicação. Em termos gerais, o sistema é capaz de resolver automaticamente a conexão com a câmera utilizando a sua porta principal (Atribuída na tela de Configurações Gerais), porém é possível configurar manualmente as portas extras de comunicação com o dispositivo através da tela de Configuração de Portas Extras:



Esta tela irá fornecer uma lista com todas as portas utilizadas pela câmera. Para especificar uma porta, selecione o checkbox correspondente da porta que deseja configurar. Apenas as portas com o checkbox selecionado utilizarão o valor especificado, se o controle não estiver selecionado, o valor padrão (ou a porta configurada direto no dispositivo) será utilizado.

#### 6.1.1.2 Lentes

O sistema permite a utilização de três tipos de lentes de câmeras integradas: **Normal**, **Panamórfica** e **Fisheye**.

O padrão Normal são as lentes que a maioria das câmeras utilizam, ou seja, com uma abertura que não cria uma grande distorção de imagem.

Já as lentes Panamórfica e Fisheye utilizam uma abertura que focaliza um ângulo completo de 360 graus. Neste caso, a imagem tem um aspecto oval e distorcida. Veja a imagem abaixo:



Com essa integração, o sistema faz o chamado "dewarping", ou seja, retira a distorção e é possível ver a imagem normalmente. Esse tipo de lente funciona muito bem com câmeras mega-pixels, pois com apenas uma câmera é possível focalizar todos os ângulos de uma sala e dividir a imagem como se fosse diversas câmeras. Veja o exemplo abaixo:



**OBS:** Lentes panamórficas não funcionam como as lentes "fisheye", ou seja, uma câmera fisheye deve ser integrada de acordo com seu fabricante. A vantagem da lente panamórfica é que ela pode ser utilizada em qualquer câmera.

Para aprender como utilizar esse recurso ao vivo, veja o manual do Cliente de Monitoramento.

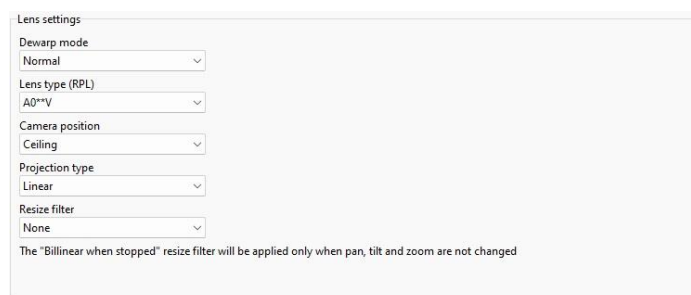
Veja as configurações do Cliente de Administração na tela abaixo:



**Lente utilizada:** Selecione o tipo de lente a ser utilizada

#### 6.1.1.2.1 Lentes Panomórficas

Se a lente da sua câmera for do tipo Panomórfica, você deverá configurar os parâmetros para ajustar ao tipo de lente:

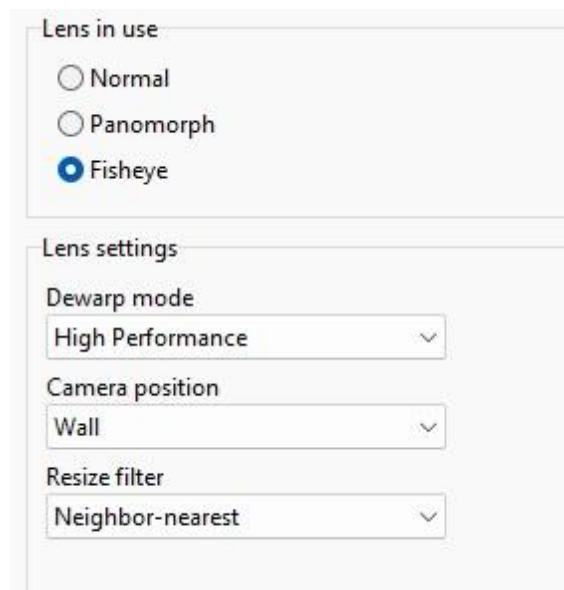


- **Modo de Dewarp:** Selecione o modo de dewarp para maior qualidade ou maior performance de renderização
- **Tipo de lente:** Selecione o tipo de lente panomórfica
- **Posição da câmera:** Selecione a posição onde a câmera está instalada. Wall (Parede), Ceiling (Teto), Ground (Chão)
- **Tipo de Projeção:** Tipo de projeção da cena
- **Filtro de Redimensionamento:** O filtro de redimensionamento poderá melhorar a qualidade da imagem, porém reduzir a performance:
  - **Nenhum:** Sem filtro de redimensionamento (Melhor performance)
  - **Bilinear:** Redimensionamento bilinear para maior qualidade visual
  - **Bilinear quando parado:** Filtro de redimensionamento bilinear será aplicado apenas quando a câmera estiver parada (Durante PTZ será desativado)

#### 6.1.1.2.2 Lentes Fisheye

Se a sua câmera possuir lente fisheye, as opções de configuração irão variar de acordo com a biblioteca de dewarping do fabricante. Como o sistema possui muitas bibliotecas integradas, não iremos descrever as opções de cada biblioteca. Consulte o fabricante da sua câmera para maiores informações.

Exemplo de configuração de lente fisheye:



Lens in use

☐ Normal

☐ Panomorph

☒ Fisheye

Lens settings

Dewarp mode

High Performance

Camera position

Wall

Resize filter

Neighbor-nearest

#### + Nota

Para lentes fisheye, uma integração específica com a biblioteca de dewarping do fabricante de câmera é necessária, por este motivo, a opção Fisheye pode não estar disponível se a integração com a biblioteca de dewarping do fabricante ainda não foi feita

### 6.1.1.3 Detecção de Movimento

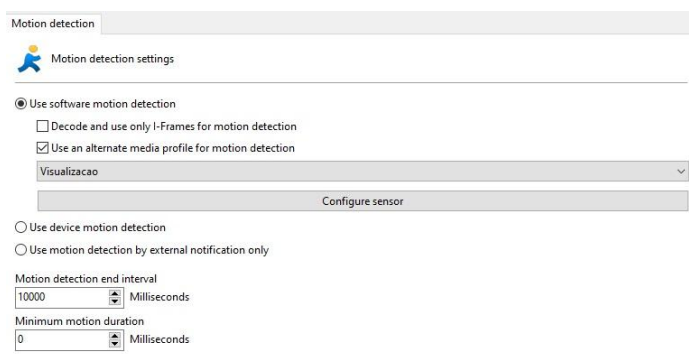
#### 6.1.1.3.1 Utilizar detecção de movimento via software

Quando utilizamos a detecção de movimento via software temos que tomar alguns cuidados em relação ao processamento do servidor e até mesmo identificar áreas de interesse na imagem para a detecção.

Devemos ter em mente que a detecção de movimento via software sempre aumentará o processamento do servidor de gravação das imagens. Isso acontece por que para cada câmera em que a detecção de movimento está ativada o servidor tem que decodificar toda uma cadeia de frames e dessa cadeia apenas 2 frames são comparados. Um exemplo de um aumento de CPU: a decodificação de toda uma cadeia de frames a todo segundo de uma câmera megapixel com compressão H264.

Para reduzir o processamento do servidor, foi desenvolvida uma opção que permite realizar a detecção de movimento em um perfil de mídia de resolução mais baixa. Dessa maneira poderá haver a gravação de imagens em resolução alta e a detecção de movimento em uma resolução baixa. Quanto menor a resolução utilizada para a detecção de movimento, menor será o processamento utilizado. É recomendado para obter uma boa detecção a resolução mínima de CIF. Quanto aos frames por segundo, são indicados apenas 3 frames por segundo, pois em uma sequência de 30 frames apenas 2 frames seriam analisados.

Para selecionar um perfil de mídia para a detecção de movimento selecionar a opção **Usar um perfil de mídia alternativo para a detecção de movimento (Use an alternative profile to detect motion)** e selecionar o perfil de mídia desejado como mostra a figura abaixo.



The screenshot shows the 'Motion detection' settings window. At the top, there's a title bar 'Motion detection' and a subtitle 'Motion detection settings' with a person icon. Below this, there are three radio button options: 'Use software motion detection' (selected), 'Use device motion detection', and 'Use motion detection by external notification only'. Under 'Use software motion detection', there are two checkboxes: 'Decode and use only I-Frames for motion detection' (unchecked) and 'Use an alternate media profile for motion detection' (checked). Below these is a dropdown menu labeled 'Visualizacao' with a downward arrow. A 'Configure sensor' button is located below the dropdown. At the bottom, there are two input fields: 'Motion detection end interval' with a value of '10000' and 'Minimum motion duration' with a value of '0', both followed by a 'Milliseconds' label and a small up/down arrow icon.

Para aprender criar perfis de mídias veja o capítulo [Perfis de mídia](#)

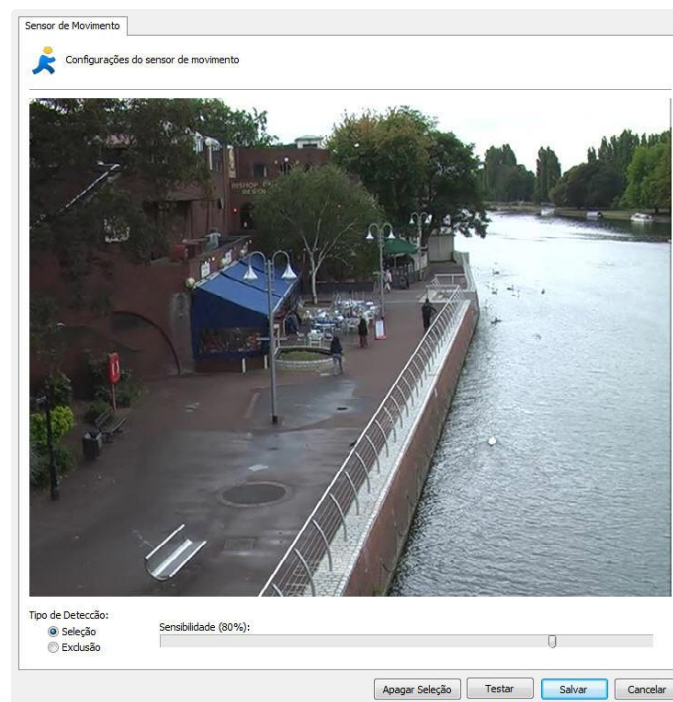
Outra opção que ajuda diminuir o uso de CPU é o **uso apenas de Frames I para detectar movimento**. Esta opção deve oferecer uma redução significativa de uso de CPU por parte do servidor, porém recomendamos o uso de no mínimo 1 Frame-I por segundo para a melhor performance de detecção de movimento. Basta habilitar a opção como na imagem acima (**Decode and use only I-Frames for motion detection**).

O **Sensor de Movimento** consiste em uma ferramenta que possibilita ao usuário definir áreas da imagem que será sensível ou não sensível ao movimento.

A configuração do sensor de movimento é muito importante para a economia do espaço em disco utilizado pela câmera. Se na guia Câmera você escolheu o método de gravação por detecção de movimento é recomendável ajustar o sensor de acordo com a necessidade.

Por padrão, se o sensor não for configurado, a imagem toda será sensível ao movimento. Para acessar este recurso clique no botão **Configurar Sensor (Configure sensor)**.

Para configurar o sensor de movimento, clique sobre o botão **Configurar Sensor**. Ao clicar neste botão, a janela de configuração do sensor de movimento será aberta com uma imagem real da câmera, como mostra a figura abaixo:



Nesta tela você pode selecionar áreas que serão sensíveis ao movimento ou áreas que não serão sensíveis ao movimento.

Para selecionar áreas que serão sensíveis ao movimento selecione o tipo de detecção **Seleção** e clique na imagem arrastando o mouse formando um quadrado de seleção. Para selecionar áreas que não serão sensíveis ao movimento selecione o botão **Exclusão**, repetindo o processo.

Para excluir áreas já configuradas clique com o botão direito do mouse e selecione o quadrado de seleção a ser excluído ou clique no botão **Apagar Seleção** para apagar todas as áreas definidas.

Após a seleção das áreas desejadas, configure a sensibilidade de movimento. Por padrão a sensibilidade é 80%, com este valor já é possível detectar qualquer tipo de movimentação brusca na imagem.

Feito isso clique no botão **Testar** para visualizar o funcionamento da detecção de movimento selecionada.

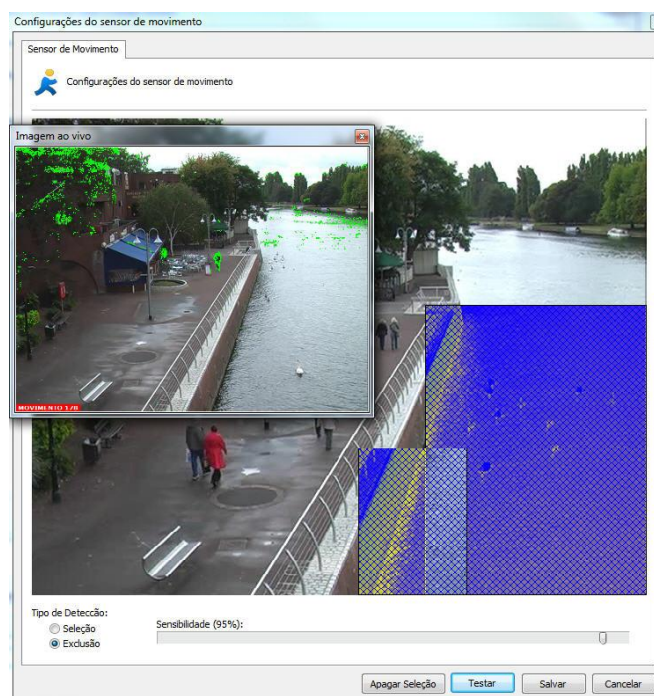
Por motivos de performance, o servidor analisa as imagens da câmera em dois frames por segundo, ou seja, não é necessária a detecção de movimento em todos os frames, apenas é analisada uma imagem a cada 500ms. Com este padrão qualquer tipo de movimento é detectado.

A figura abaixo demonstra o funcionamento do sensor de movimento com seleção de áreas sensíveis ao movimento:





A figura abaixo demonstra o funcionamento do sensor de movimento com seleção de áreas não sensíveis ao movimento:

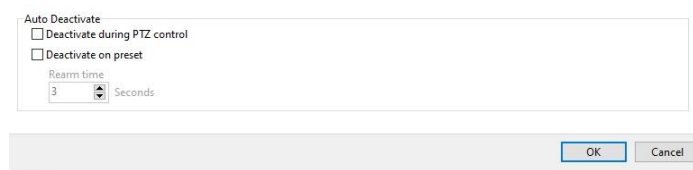


#### 6.1.1.3.1.1 Auto desativar detecção de movimento durante o PTZ

O sistema permite que a detecção de movimento no servidor seja desativada temporariamente caso o PTZ da câmera esteja sendo utilizado ou durante troca de presets. Essa opção deve trazer maior desempenho para o servidor que está processando as imagens durante o controle PTZ ou também pode



ser utilizada para não gerar registros de gravação ou eventos durante a troca de presets (onde sempre haverá movimento).

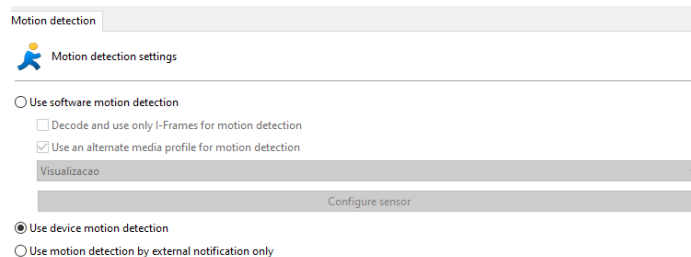


- **Desativar durante o controle do PTZ:** Desativa a detecção de movimento durante o controle do PTZ.
- **Desativar no preset:** Desativa a detecção de movimento quando um preset é ativado.
- **Tempo de Rearme:** Configure o tempo para rearmar a detecção de movimento após ser desativada pelas opções anteriores. No caso do uso do PTZ, o rearme será contado a partir do momento que o PTZ parar de ser utilizado. Já a opção por preset, o tempo contará a partir do comando do preset ser enviado.

#### 6.1.1.3.2 Utilizar detecção de movimento via dispositivo

A detecção de movimento via dispositivo é um método que permite com que o sistema recebe a notificação de detecção de movimento sendo enviada diretamente pelo próprio dispositivo, poupando assim recursos de processamento e permitindo com que o seu sistema comporte um número maior de câmeras por servidor.

Para ativar esta função basta seleciona-la nas opções de detecção de movimento:



Você deverá configurar opções de detecção de movimento como zonas e sensibilidade diretamente na interface de configuração da sua câmera.

#### Nota

A funcionalidade de detecção de movimento por dispositivo só estará disponível para modelos que possuem essa funcionalidade integrada. É possível consultar quais modelos possuem tal funcionalidade diretamente em nosso site.

#### 6.1.1.3.3 Utilizar detecção de movimento por notificação externa

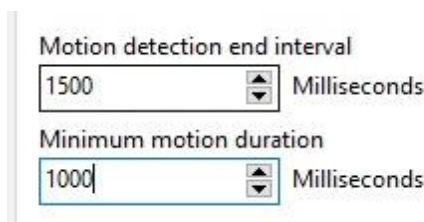
A opção de utilizar detecção de movimento por notificação externa é um recurso que está depreciado e foi substituído pela opção "Utilizar detecção de movimento via dispositivo".

Caso o seu dispositivo não foi integrado com suporte à detecção de movimento, você poderá utilizar esta opção que permite a notificação de movimento através da API HTTP do servidor.

Esta é uma configuração complexa e não cabe no escopo deste manual de administração. Temos um manual específico para este tipo de configuração. Caso necessário, consulte o documento **Using Hardware Motion Detection.pdf** para um melhor entendimento do assunto.

#### 6.1.1.3.4 Intervalo de detecção de término de movimento

Esta opção permite a configuração do tempo para o término de movimento assim como o tempo mínimo de duração para que seja considerado como movimento.



Motion detection end interval  
1500 Milliseconds

Minimum motion duration  
1000 Milliseconds

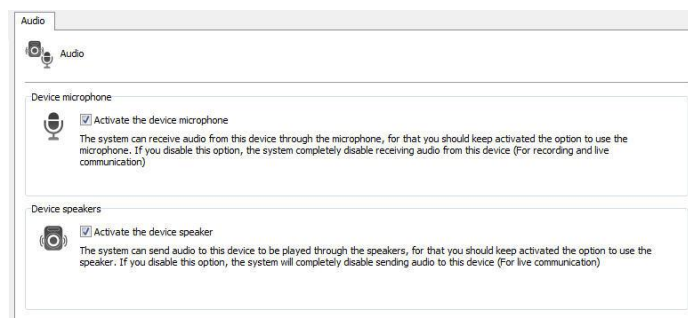
- **Intervalo de término de detecção de movimento:** Configure o tempo que o sistema irá continuar a considerar que a câmera está "com movimento", mesmo após o término do movimento. Esta é uma importante opção de ajuste fino do sistema, principalmente se a opção de **detecção de movimento via dispositivo** estiver selecionada, pois a câmera não envia notificação contínua frequente de detecção de movimento, existe um intervalo de tempo entre as notificações, o que pode fazer com que o sistema entenda que a câmera não está mais detectando movimento, mesmo que ela esteja detectando movimento. O valor padrão de 1500 milissegundos é otimizado para detecção via software.
- **Intervalo mínimo de movimento:** Este valor é utilizado para determinar o início da detecção de movimento. Para o sistema considerar que ocorreu movimento na câmera, deve haver movimento ininterrupto durante pelo menos X milissegundos, evitando assim que artefatos de imagem disparem o sensor de movimento, reduzindo falsos alarmes.

#### 6.1.1.4 Áudio

O sistema permite a utilização dos recursos de áudio de uma câmera.

É possível ouvir e gravar o áudio que o microfone da câmera capta ou enviar o áudio para seus auto-falantes.

Com esse recurso, o operador pode ouvir e se comunicar remotamente através de um microfone conectado no cliente de monitoramento. Para aprender utilizar o áudio no Cliente de Monitoramento veja o seu manual.



Audio

Device microphone

☒ Activate the device microphone

The system can receive audio from this device through the microphone, for that you should keep activated the option to use the microphone. If you disable this option, the system completely disable receiving audio from this device (For recording and live communication)

Device speakers

☒ Activate the device speaker

The system can send audio to this device to be played through the speakers, for that you should keep activated the option to use the speaker. If you disable this option, the system will completely disable sending audio to this device (For live communication)

Na tela acima os seguintes recursos estão disponíveis:

- **Ativar o microfone do dispositivo:** Ative essa opção se você deseja ouvir o áudio que câmera está capturando. Ao ativar esse recurso, automaticamente o áudio será gravado sincronizado com o vídeo da câmera (Se o perfil de mídia estiver configurado com áudio).
- **Ativar o auto-falante do dispositivo:** Ative essa opção se você deseja enviar áudio para os auto-falantes da câmera

**OBS:** Não são todos os modelos de câmeras que possuem o recurso de áudio integrado, pois essas integrações serão feitas por demanda. Porém, a maioria das câmeras que trabalham por RTSP podem ou não funcionar corretamente sem uma prévia integração.

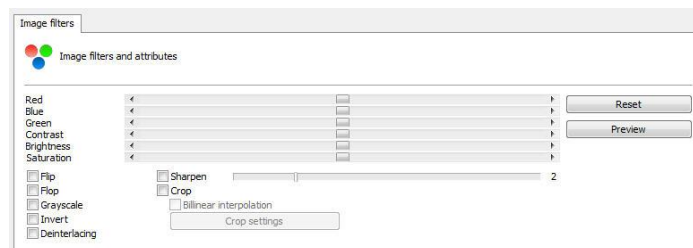
**Formatos de áudio suportados:** PCM, G.711, G.726 e AAC

#### 6.1.1.5 Filtros de Imagem

O sistema dispõe de um conjunto de efeitos que podem ser aplicados na imagem para que câmeras que tenham sua imagem prejudicada possam ser melhoradas.

Este conjunto de efeitos é somente aplicado durante a visualização da câmera no Cliente de Monitoramento, ou seja, a imagem original da câmera é gravada no servidor.

Para acessar esse recurso clique sobre a guia **Filtros de Imagem**, conforme ilustrado na figura abaixo:



- **Vermelho:** Ajusta o nível de cor vermelho da imagem.
- **Azul:** Ajusta o nível de cor azul da imagem.
- **Verde:** Ajusta o nível de cor verde da imagem.
- **Contraste:** Ajusta o nível de contraste da imagem.
- **Brilho:** Ajusta o nível de brilho da imagem.
- **Nível de cor:** Ajusta o nível de cor da imagem.
- **Reset:** Retorna os valores acima mencionados para a posição inicial.
- **Preview:** Abre o vídeo da câmera com as configurações aplicadas.
- **Flip:** Inverte a imagem horizontalmente. Recomendável quando a câmera esta instalada invertida.
- **Flop:** Inverte a imagem verticalmente. Recomendável quando a câmera esta instalada invertida.
- **Grayscale:** Deixa a imagem em tons de cinza.
- **Invert:** Inverte as cores da imagem
- **Sharpen:** Aplica na imagem o efeito de realce de bordas.
- **Desentrelaçamento:** O filtro de Desentrelaçamento pode ser utilizado para câmeras que geram efeito de entrelaçamento de linhas.
- **Crop:** Selecione uma área específica da imagem para ser exibida no Cliente de Monitoramento
  - **Bilinear Interpolation:** Utilizar interpolador bilinear para melhor qualidade de imagem

## 6.1.2 Streaming

### 6.1.2.1 Perfis de mídia

Um perfil de mídia consiste em um conjunto de parâmetros individuais de cada câmera como resolução de imagem, frames por segundo e qualidade de imagem, que são associados à Gravação, Detecção de Movimento e Visualização ao Vivo. O sistema permite a configuração multi-streaming, ou seja, a utilização de múltiplas configurações (streamings) para gravação, detecção de movimento ou visualização ao vivo.

Para um melhor entendimento vamos supor o seguinte cenário: Poderá ser criado um perfil de gravação, que será associado ao evento de gravação da câmera. Neste perfil podemos definir que queremos gravar cinco frames por segundo, com resolução de 320x240 e alta compressão de imagem. Poderá também ser criado um perfil de visualização, que será associado ao evento de visualização da câmera. Neste perfil podemos definir que queremos visualizar a câmera a dez frames por segundo com resolução de 640x480 e baixa compressão de imagem.

Por padrão, ao cadastrar uma nova câmera são criados dois perfis de mídia pré-configurados, um de gravação e um de visualização. Os parâmetros pré-configurados de cada perfil somente são os parâmetros comuns a todos os dispositivos. Os Perfis de Mídia de todas as câmeras e video-servers possuem parâmetros em comum e parâmetros individuais de cada equipamento. Os parâmetros comuns são:

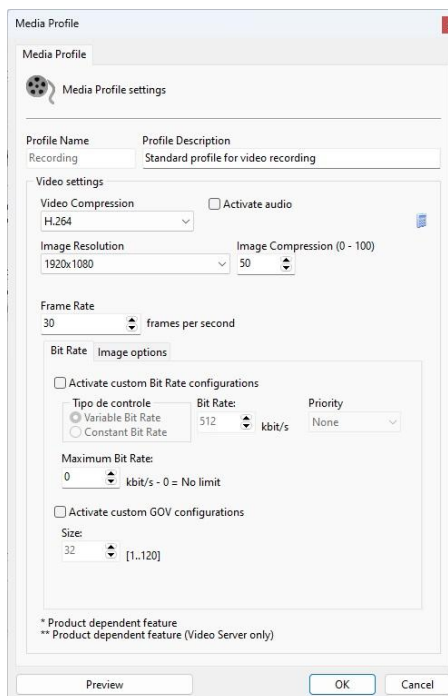
- **Compressão de vídeo:** Compressão de vídeo a ser utilizado na gravação das imagens no disco. O sistema suporta **Motion JPEG, MPEG4, MxPEG, H263, H264 e H265**.
- **Resolução da imagem:** Resolução da imagem que será utilizada no perfil. Ao selecionar o modelo da câmera, automaticamente esta lista de resoluções passa a mostrar somente as resoluções suportadas pela câmera. Uma resolução de imagem muito grande irá consumir muito espaço em disco e banda de rede, porém a imagem terá uma qualidade superior onde é possível reconhecer mais detalhes na imagem, como por exemplo, o rosto de uma pessoa. Uma resolução de imagem muito pequena irá consumir pouco espaço em disco e banda de rede, porém a imagem terá uma qualidade inferior, proporcionando poucos detalhes. Este parâmetro deve ser configurado de acordo com a necessidade. O sistema possui uma calculadora de consumo de espaço em disco que o ajudará a configurar melhor a resolução de imagem e frames por segundo. Para aprender a utilizar a calculadora do sistema veja [Calculadora de utilização de espaço em disco](#)
- **Qualidade de imagem:** As imagens vindas das câmeras passam por um processo de compressão. Quanto maior o nível de compressão da imagem, menos qualidade esta imagem terá, e quanto menor o nível de compressão de imagem, mais qualidade.
- **Frames por segundo:** Frames por segundo a serem gravados. Uma maior taxa de frames por segundo consumirá mais banda de rede e espaço em disco, porém dará uma movimentação mais suave. Uma menor taxa de frames por segundo consumirá pouca banda de rede e espaço em disco, porém a movimentação será mais robotizada. É comprovado que de três a sete frames por segundo já é possível reconhecer todos os movimentos de uma pessoa. Em alguns casos pode ser que a câmera não consiga enviar a quantidade de frames por segundo configurados, principalmente com altas taxas de frames por segundo. Isto se deve a vários fatores como o mau funcionamento da rede interna, quantidade de conexões feitas com a câmera e poder de processamento da câmera.

Alguns parâmetros específicos de cada equipamento dentre outros podemos exemplificar a inserção de textos na imagem, rotação da imagem, níveis de cores, etc.

Algumas câmeras podem não suportar o ajuste dos parâmetros comuns dinamicamente como, por exemplo, a taxa de quadros e qualidade de imagem. Nesse caso esses ajustes devem ser feitos diretamente na câmera através de sua interface própria, onde neste caso você poderá selecionar qual o Stream da câmera você deseja associar com o perfil de mídia.

#### 6.1.2.1.1 Como adicionar Perfis de Mídia

Para adicionar um perfil de mídia clique em **Adicionar**, e a tela de adição de perfis de mídia será executada conforme ilustrado na figura abaixo:



The screenshot shows a 'Media Profile' dialog box with the following settings:

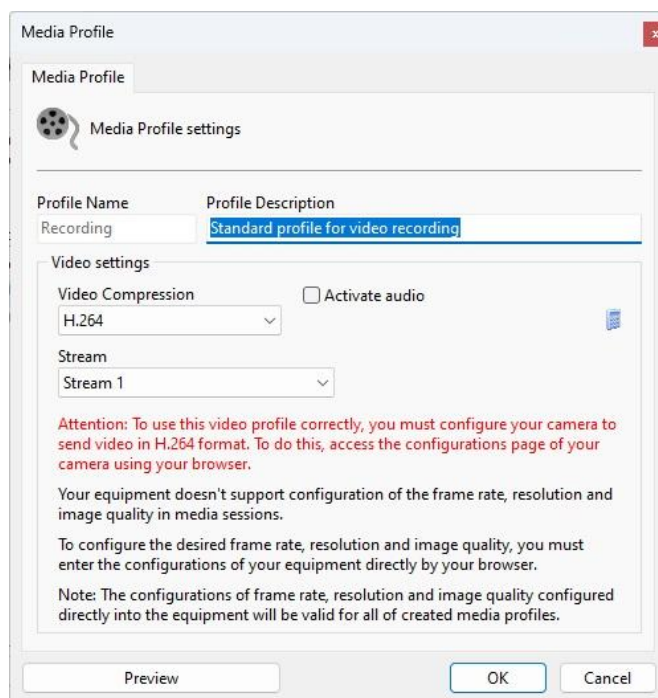
- Profile Name:** Recording
- Profile Description:** Standard profile for video recording
- Video settings:**
  - Video Compression:** H.264
  - Image Resolution:** 1920x1080
  - Image Compression (0 - 100):** 50
  - Frame Rate:** 30 frames per second
- Bit Rate / Image options:**
  - ☐ Activate custom Bit Rate configurations
  - Tipo de controle:** Variable Bit Rate (selected), Constant Bit Rate
  - Bit Rate:** 512 kbit/s
  - Priority:** None
  - Maximum Bit Rate:** 0 kbit/s - 0 = No limit
  - ☐ Activate custom GOV configurations
  - Size:** 32 [1..120]

At the bottom, there are buttons for 'Preview', 'OK', and 'Cancel'. Footnotes at the bottom indicate: '\* Product dependent feature' and '\*\* Product dependent feature (Video Server only)'.

É importante salientar que esta tela pode variar de câmera para câmera, pois cada uma possui seu próprio conjunto de parâmetros de configuração.

No exemplo acima a câmera selecionada suporta diversos tipos de configurações como Resolução, Compressão, Frame Rate, dentre outros.

Entretanto, a grande maioria das câmeras não permitem a requisição de vídeo com parâmetros dinâmicos, para estas câmeras, geralmente você irá ver o seguinte perfil:



Neste perfil você deverá selecionar o stream da câmera, que deve ter sido previamente configurado utilizando a própria interface de configuração da câmera.

#### 6.1.2.1.2 Como visualizar o funcionamento do perfil de mídia configurado

Para visualizar os resultados das configurações dos parâmetros do perfil de mídia em edição, clique sobre o botão **Preview**, abrindo uma tela com a imagem ao vivo da câmera, conforme ilustrado na figura abaixo:

Esta função somente irá funcionar se o endereço de conexão com a câmera for previamente fornecido.



Nesta tela também são informados as seguintes informações:

- Frames por Segundo
- Resolução
- Taxa de Transmissão (Consumo de Banda)
- Codec de Vídeo utilizado
- Mensagem de status com informação de conexão

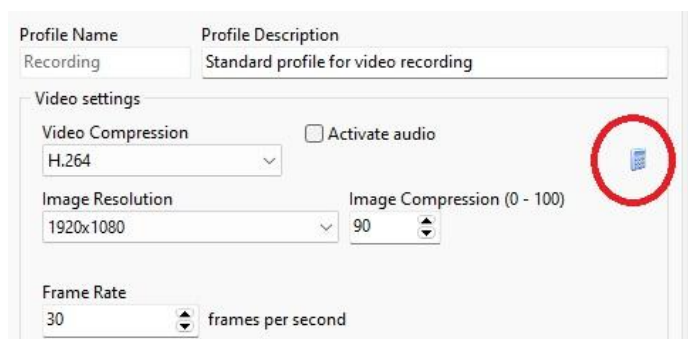
#### +Nota

Todas as informações contidas na imagem são atualizadas a cada segundo.

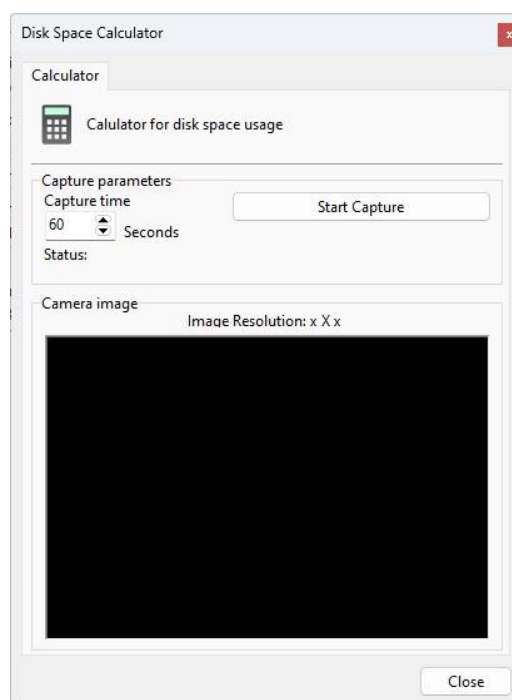
##### 6.1.2.1.3 Calculadora de utilização de espaço em disco

O sistema possui uma ferramenta muito útil para o auxílio do dimensionamento do espaço em disco a ser reservado para cada câmera que é a calculadora de utilização de espaço em disco. Para acessar esse recurso, clique no botão identificado por uma “calculadora”, na tela de configuração de perfis de mídia, conforme ilustrado na figura abaixo:

Esta função somente ira funcionar se o endereço de conexão com a câmera for previamente fornecido.



Clicando neste botão a calculadora de espaço em disco será executada conforme ilustrado na figura abaixo:



Para calcular o espaço em disco necessário para a gravação da câmera, a calculadora captura um vídeo temporário original da câmera com os parâmetros de qualidade e resolução de imagem, configurados no perfil de mídia em edição e o tempo de captura, informado nesta tela. Com base no vídeo recebido, é feito um cálculo do tamanho de espaço em disco necessário para armazenar as imagens geradas por esta câmera em um determinado número de dias e uma determinada taxa de detecção de movimento esperado.

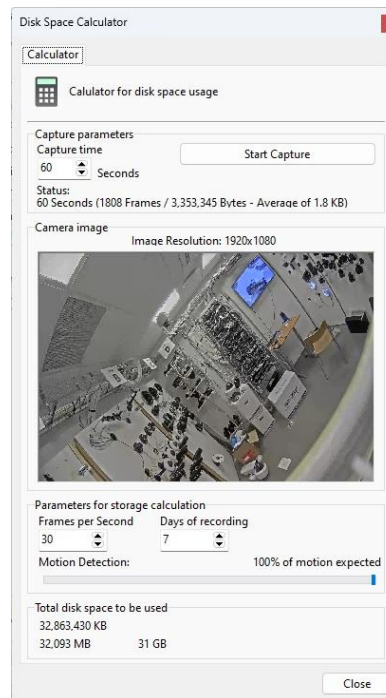
Para compressões como **MPEG-4**, **MxPEG**, **H.263**, **H.264** e **H.265** o tempo de captura recomendado é de **60 segundos**.

Para **Motion JPEG**, o tempo de captura recomendado é de **5 segundos**.

Para iniciar o processo de cálculo de espaço em disco, informe o valor do tempo de captura e em seguida clique em Iniciar Captura.

Feito isso, o vídeo será capturado e analisado, exibindo a tela abaixo:





Após o término da análise do vídeo capturado, a calculadora preenche o valor máximo de frames por segundo que a câmera conseguiu enviar, ou seja, se for configurado um perfil de mídia para gravação a 30 frames por segundo, mas a câmera só conseguir enviar 12 frames, este valor irá ser 12.

Altere os valores de frames por segundo, dias de gravação e estimativa de detecção de movimento para obter a estimativa de ocupação de espaço em disco a ser utilizado pela câmera.

### + Importante

- Alterar o campo "Frames por Segundo" é apenas recomendável para compressão Motion JPEG pois todos os frames tem o mesmo tamanho e é fácil de extrapolar o uso de banda. Para as outras compressões de vídeo, ao invés de mudar o valor de Frames por Segundo, recomendamos mudar o perfil de mídia, assim o sistema irá calcular um valor mais preciso de armazenamento.
- Dependendo das configurações de streaming da câmera, o valor calculado de armazenamento pode alterar. Recomendamos fazer o cálculo durante diversos períodos, com movimento e sem movimento.

Abaixo será descrito como cada parâmetro da calculadora de espaço funciona.

- **Dias de gravação:** Informe a quantidade de dias a serem armazenados para esta câmera. Quanto maior este valor, maior o espaço em disco utilizado.
- **Frames por segundo:** Informe a quantidade de frames por segundo a ser utilizados pela gravação da câmera.
- **Detecção de movimento:** Informe a porcentagem de movimento esperado no local onde a câmera se encontra em um dia. Por exemplo, se a operação normal de uma câmera não detecta movimento a noite, então podemos deslizar este controle ajustando este valor para 50%.
- **Disco total a ser utilizado:** Informa o espaço em disco necessário para armazenar as imagens geradas pela câmera com os parâmetros configurados no perfil de mídia em edição, o numero de dias de armazenamento e a porcentagem de movimento configurado.
- **Iniciar Captura:** Clique neste botão para recalculer o espaço em disco necessário para armazenar as imagens desta câmera com uma nova imagem.

## 6.1.2.1.4 Áudio

Caso sua câmera tenha suporte a áudio, você pode selecionar a opção "Ativar áudio" para que o sistema requisiite o áudio para o perfil desejado.

Você pode ativar áudio em perfis de mídia distintos, permitindo por exemplo, ativar o áudio apenas para a visualização ao vivo (selecionando áudio no perfil de visualização de vídeo e desselecionando no perfil de gravação de vídeo), ou configurar o áudio apenas para gravação (No perfil de gravação de vídeo).

Media Profile

Media Profile settings

Profile Name: Recording

Profile Description: Standard profile for video recording

Video settings

Video Compression: H.264

Stream: Stream 1

☒ Activate audio

Attention: To use this video profile correctly, you must configure your camera to send video in H.264 format. To do this, access the configurations page of your camera using your browser.

Your equipment doesn't support configuration of the frame rate, resolution and image quality in media sessions.

To configure the desired frame rate, resolution and image quality, you must enter the configurations of your equipment directly by your browser.

Note: The configurations of frame rate, resolution and image quality configured directly into the equipment will be valid for all of created media profiles.

Preview OK Cancel

## 6.1.2.2 Gravação

Nesta tela estão disponíveis configurações relacionadas ao stream de gravação da câmera no servidor.

Recording

Recording parameters

Media Profile: Gravacao

Automatically change recording profile

☒ On motion

☐ On event

Media Profile: Visualizacao

☒ Create bookmark on profile change

Title: Motion

Color: Red

Snapshot buffer

The snapshot buffer is used by the system to keep images to be attached to e-mail alerts. This buffer is disabled by default to save server resources, but must be activated when you wish to receive this camera images attached to e-mail alerts.

☒ Activate the snapshot buffer

5 second(s)

- **Perfil de Mídia:** Escolha o perfil de mídia padrão que será usado pelo software para gravar as imagens.

#### 6.1.2.2.1 Buffer de Snapshot

O Buffer de imagens é utilizado quando se deseja enviar imagens estáticas das câmeras via email ou popup na ocorrência de um alarme.

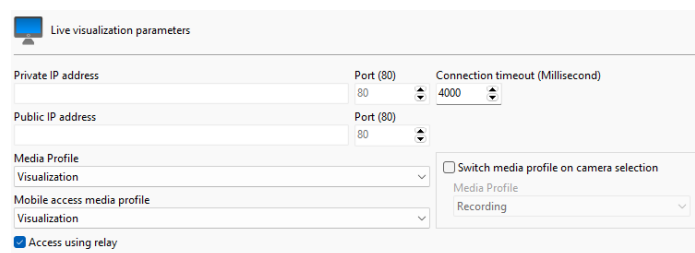
No caso da sua edição suportar o recurso de mapas, o sistema poderá exibir o preview da imagem no status da câmera no mapa (Veja o manual do Cliente de Monitoramento).

Por padrão essa opção está desabilitada para poupar recursos do servidor.

- **Ativar o buffer de snapshot:** Ative o Buffer de imagens e o servidor guardará por X segundos as imagens na memória para que possa ser enviada juntamente com o email. Caso haja muitas câmeras relacionadas com um alarme, é aconselhável aumentar os segundos pois ao enviar o email poderá não haver tempo hábil para que essas imagens sejam anexadas no email.

#### 6.1.2.3 Visualização ao Vivo

Para acessar esta configuração clique sobre a guia Visualização, conforme ilustrado na figura abaixo:



A configuração aqui realizada será aplicada ao Cliente de Monitoramento, ele utilizará estas informações para capturar a imagem das câmeras e mostrar na tela.

Os parâmetros a serem configurados são descritos abaixo.

- **Acessar via Relay:** Ao utilizar esta opção (Selecionada por padrão), o cliente irá receber as imagens das câmeras através do servidor do sistema ao invés de conectar diretamente na câmera. Este é o método recomendado de conexão pois permite maior segurança da solução (Pois as câmeras podem ser colocadas em uma rede separada dos clients e outros dispositivos, acessíveis apenas pelo servidor), menor uso de banda e recursos das câmeras (Pois toda a comunicação será feita através do servidor e não existirá streamings duplicados em rede) e maior acessibilidade. Com esta opção marcada, as opções de endereço e porta de conexão não precisam ser configuradas. Se esta opção for desativada, o Cliente de Monitoramento irá conectar diretamente nas câmeras, portanto parâmetros como endereço e porta devem ser fornecidos de acordo com a topologia de rede para acesso dos clientes.
- **Endereço de IP Privado:** Caso não utilize o acesso à câmera através do servidor de relay, informe o endereço IP da rede local da câmera.
- **Porta de IP Privado:** Informe a porta de comunicação com a câmera de sua rede interna.
- **Endereço de IP Público:** Se o client estiver acessando através de uma rede externa, como a internet, por exemplo. Preencha aqui o seu endereço IP de externo. Para o funcionamento desta opção, seu roteador deve ser configurado para fornecer acesso a câmera externamente.
- **Porta de IP Público:** Informe a porta de comunicação com a câmera através da rede externa.

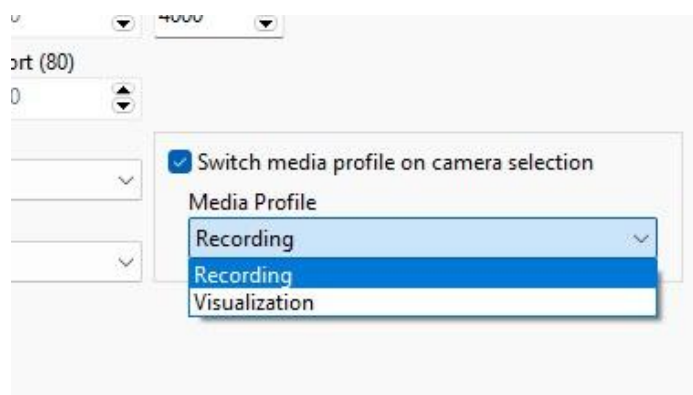
- **Timeout de Conexão:** Este parâmetro é utilizado pelo sistema quando a conexão com a câmera é perdida de alguma forma. O servidor irá tentar re-estabelecer a conexão após o tempo configurado. Para converter este valor para segundos basta dividir o valor por 1000. Por padrão este parâmetro vem configurado em 4000ms (4 segundos).
- **Perfil de Mídia:** Selecione o perfil de mídia a ser utilizado na visualização da câmera.
- **Perfil de Mídia Mobile:** O sistema permite a utilização de um perfil de mídia diferenciado para visualização através de dispositivos móveis. O acesso através de dispositivos móveis gera uma carga de processamento no servidor pois o sistema precisa fazer a transcodificação do vídeo antes de enviar para o dispositivo. Se a câmera estiver configurada para gravar imagens megapixel o processo de transcodificação pode ser pesado, gerando uma carga de processamento indesejada ao servidor. Esta opção irá permitir a seleção de um perfil de mídia com resolução menor para realizar a transcodificação, acarretando em um consumo menor de processador.

#### 6.1.2.3.1 Alterar perfil na seleção de câmera

O sistema possui a opção de alternar entre os perfis de mídia para visualização em seu Cliente de Monitoramento com um clique.

Tal opção serve para otimizar o processamento em seu Client, possibilitando, por exemplo, a utilização de um perfil de mídia de menor resolução para visualização padrão em mosaico (Com várias câmeras em tela) e um perfil de alta definição que pode ser acessado através da seleção da câmera no Client (com clique sobre a imagem) quando o usuário deseja ver mais detalhes da imagem.

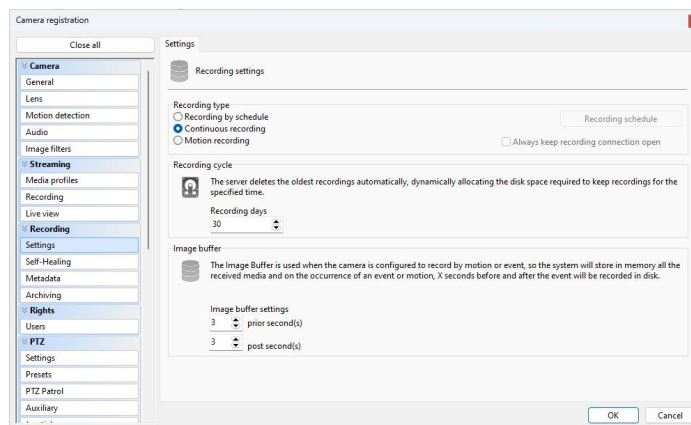
Para ativar esta opção, selecione "Alterar perfil na seleção da câmera", e selecione o perfil de mídia que você deseja ser exibido quando a câmera estiver selecionada no Client.



## 6.1.3 Gravação

### 6.1.3.1 Configuração

Nesta tela você poderá configurar as opções de gravação:



#### 6.1.3.1.1 Tipo de gravação

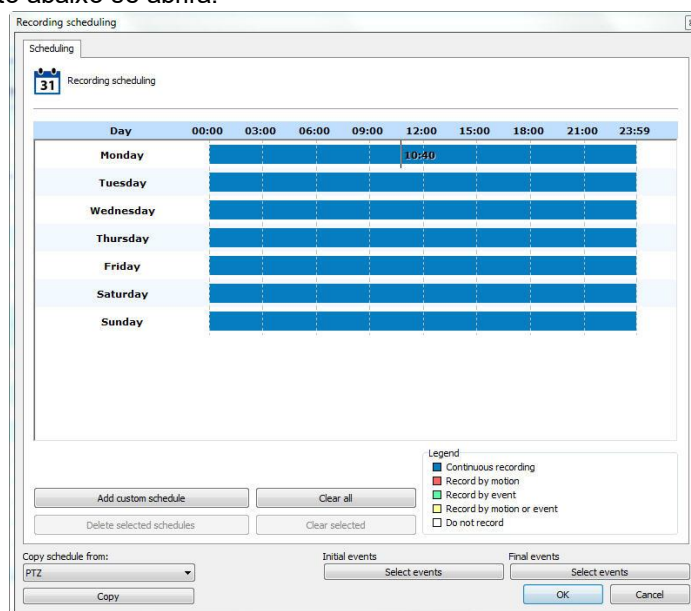
O sistema fornece três tipos de gravação, a gravação contínua (gravar sempre), a gravação por detecção de movimento, e a gravação por agendamento. A gravação contínua irá gravar no disco todas as imagens recebidas pela câmera. A gravação por detecção de movimento irá gravar somente as imagens em que houver movimento. Já com a gravação por agendamento é possível configurar horários em que a câmera irá gravar sempre, gravar por detecção de movimento ou evento, ou não gravar. Na maioria dos casos a gravação por detecção de movimento é a mais indicada, pois reduz drasticamente o espaço em disco utilizado.

- **Sempre mantenha a conexão de gravação aberta:** Mantem o stream de gravação da câmera sempre transmitindo em caso da gravação por eventos. Dessa maneira o pré buffer de gravação funcionará normalmente. Esta opção também é requerida para o envio de áudio para câmeras via Cliente de Monitoramento ou através da ação de evento de enviar áudio para câmeras.

##### 6.1.3.1.1.1 Como configurar o agendamento de gravação

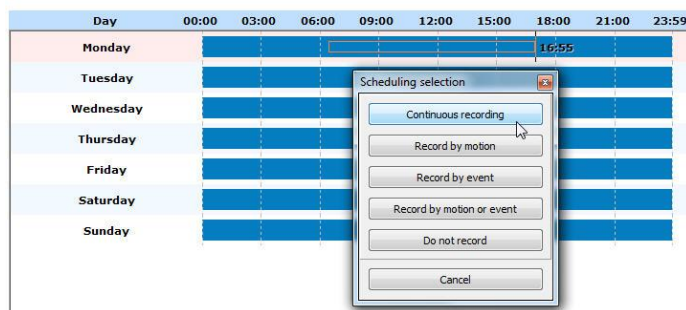
Para configurar o agendamento de gravação clique sobre o botão Agendamento de Gravação.

A tela de agendamento abaixo se abrirá:



O funcionamento desta tela é padrão para todos os outros agendamentos disponíveis no software. Inicialmente temos os dias da semana e seus respectivos horários.

Para criar um agendamento, selecione o dia da semana e mantenha o botão esquerdo do mouse pressionado sobre alguma hora do dia arrastando-o para outra hora, formando um retângulo. Após esta ação, será aberta uma janela solicitando o tipo de agendamento a ser criado, selecione a opção mais conveniente.



Você pode selecionar múltiplos dias para aplicar uma configuração a todos ao mesmo tempo. Basta clicar nos dias da semana desejados.

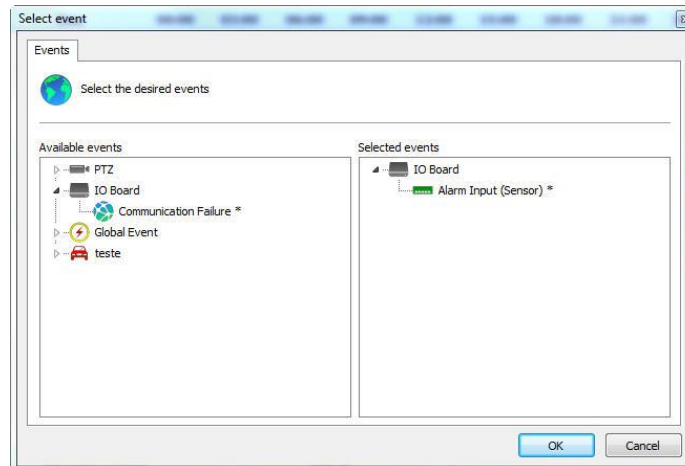
Na figura abaixo foram selecionados os três primeiros:



As opções de agendamento são:

- **Gravar sempre:** Ativa a gravação contínua da câmera no horário especificado. Esta opção é representada pela cor azul.
- **Gravar por movimento:** Ativa a gravação por movimento da câmera no horário especificado. Esta opção é representada pela cor vermelha.
- **Gravar por evento:** Ativa a gravação por evento da câmera nos horários especificados. Esta opção é representada pela cor verde.
- **Movimento e evento:** Ativa a gravação por detecção de movimento e detecção de eventos da câmera. Esta opção é representada pela cor amarela.
- **Não gravar:** Desativa a gravação da câmera no horário especificado. Esta opção é representada pela cor branca.

- **Cancelar:** Canela a criação do agendamento para o horário especificado.
- **Botão selecionar eventos de início e selecionar eventos de término:** Se o tipo de agendamento for configurado para gravar por evento, clique neste botão para configurar o evento que iniciará ou terminará a gravação das imagens da câmera no servidor. Ao clicar neste botão, a seguinte tela será exibida:



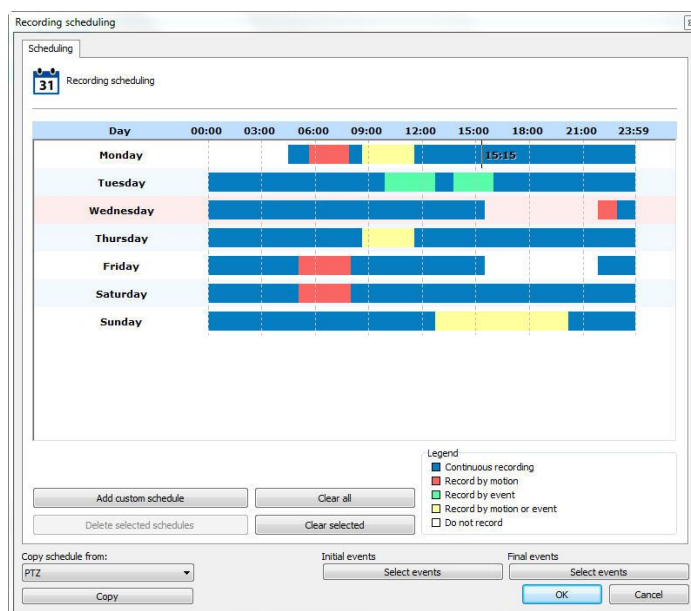
Esta tela apresenta duas listas, a lista de eventos disponíveis e a lista de eventos selecionados.

A lista de eventos disponíveis exibe a lista de todos os objetos do sistema que disparam eventos, e a lista de eventos selecionados exibe todos os eventos selecionados.

Os eventos que tem o símbolo “\*” ao lado, são os eventos que efetivamente vão ocorrer, ou seja, suponhamos que temos eventos de timer encadeados, nesse caso não são todos os eventos que vão ocorrer, mas sim o que tem o símbolo “\*” ao lado. Os eventos de timer são eventos que ocorrem em um determinado tempo definido pelo usuário para disparar um outro evento. Para aprender sobre eventos de timer veja Eventos de timer.

Para selecionar um evento, selecione-o na lista de eventos disponíveis e arraste-o para a lista de eventos selecionados. Para remover um evento faça o mesmo processo reverso.

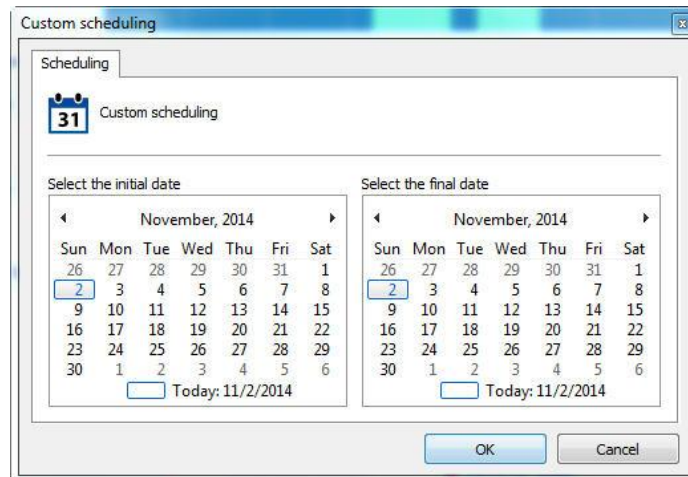
Na imagem abaixo, temos diversos tipos de agendamentos em diferentes dias:



A tela de agendamentos permite que um agendamento seja feito para um dia específico do ano, como por exemplo um feriado ou um evento especial.

Para adicionar um agendamento customizado, clique no botão **Adicionar Agendamento Customizado (Add custom schedule)**.

É possível escolher um único dia como mostra as imagens abaixo:



Day	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00	23:59
Monday									
Tuesday									
Wednesday									
Thursday									
Friday									
Saturday									
Sunday									
Sunday, 11/2/2014	00:00								



Ou adicionar um escopo:

Custom scheduling

Scheduling

31 Custom scheduling

Select the initial date

November, 2014

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

Today: 11/2/2014

Select the final date

November, 2014

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

Today: 11/2/2014

OK Cancel

Day	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00	23:59
Monday	00:00								
Tuesday									
Wednesday									
Thursday									
Friday									
Saturday									
Sunday									
Sunday, 11/2/2014									
11/3/2014 - 11/6/2014									

### +Nota

Os agendamentos customizados irão ter prioridade sobre os agendamentos normais. Por exemplo: Em um agendamento customizado que está programado em uma segunda-feira, irá sobrescrever as configurações já feitas da Segunda-feira naquele dia específico.

Ao clicar com o botão Direito em cima de um ou mais agendamentos selecionados, é possível deletar agendamentos customizados ou copiar configurações de outros agendamentos:

Day

00:00 03:00 06:00 09:00 12:00 15:00 18:00 21:00 23:59

Monday

Tuesday

Wednesday

Thursday

Friday

Saturday

Sunday

Sunday, 11/2/2014

11/3/2014 - 11/6/2014

00:00

Delete

Copy from Monday

Copy from Tuesday

Copy from Wednesday

Copy from Thursday

Copy from Friday

Copy from Saturday

Copy from Sunday

Copy from Sunday, 11/2/2014

Copy from 11/3/2014 - 11/6/2014

Legend

- Continuous recording
- Record by motion
- Record by event
- Record by motion or event
- Do not record

Add custom schedule

Delete selected schedules

Copy schedule from:

PTZ

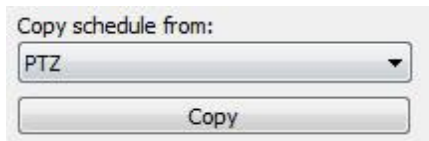
Coov

Final events

Select events

OK Cancel

É possível também copiar o agendamento de outro objeto do sistema, basta selecionar e clicar em copiar:



Para apagar um agendamento customizado, selecione o agendamento customizado e clique em **"Apagar agendamentos selecionados"**

Para voltar as configurações padrões de agendamento de um ou mais dias, selecione os dias desejados e clique em **"Limpar Selecionados"**

#### 6.1.3.1.2 Ciclo de gravação

Defina nesta opção o número de dias em que o servidor manterá as gravações da câmera no disco.

A precisão da reciclagem é de 30 minutos, ou seja, quando o limite for atingido, o sistema irá apagar os 30 minutos mais antigos para gravar mais 30 minutos.

#### 6.1.3.1.3 Buffer de Imagens

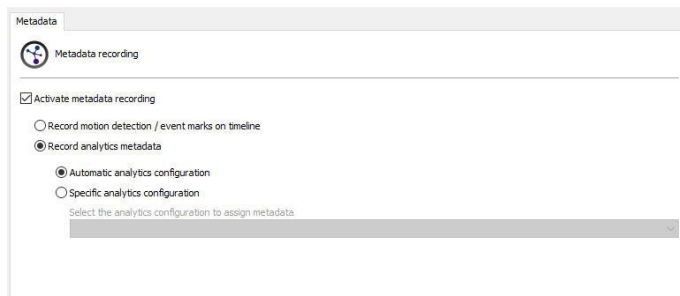
O Buffer de Imagens é utilizado quando a câmera está configurada para gravar por detecção de movimento ou evento, assim o sistema armazenará na memória as imagens recebidas, e na ocorrência de um movimento ou evento, X segundos anteriores e posteriores ao movimento/evento também serão gravados no disco.

Por padrão, o valor inicial desta configuração é de três segundos anteriores e três segundos posteriores. Quanto maior o número de segundos configurado, maior será a memória utilizada pelo servidor para o armazenamento das imagens.

#### 6.1.3.2 Metadados

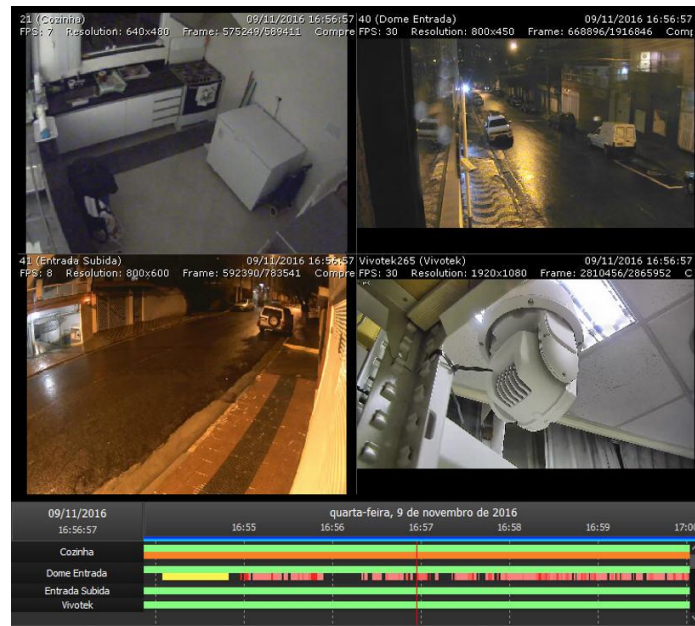
O sistema permite a gravação e reprodução de metadados junto com as imagens das câmeras. Metadados são informações adicionais que ficarão disponíveis juntamente com a gravação do vídeo das câmeras. Metadados de analítico, detecção de movimento e gravação por evento são suportados no momento.

No Cliente de Administração é possível ativar ou desativar a gravação de metadados e selecionar a sua origem. Basta clicar em **"Ativar gravação de metadados"** e selecionar a opção desejada como mostra a imagem abaixo:

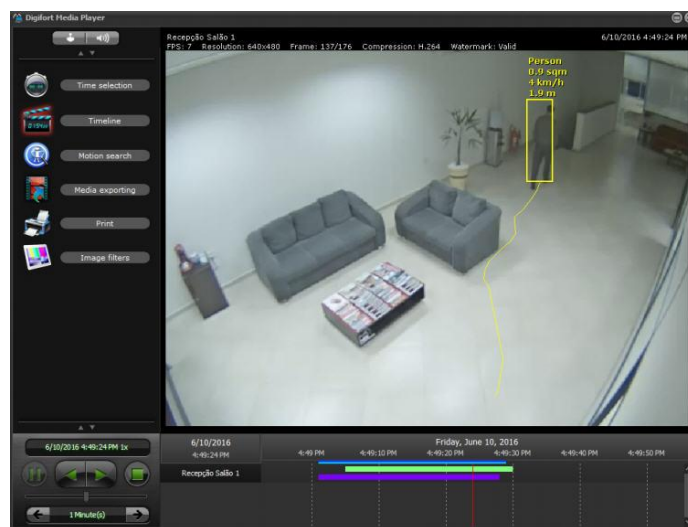


- **Gravar marcas de detecção de movimento / eventos na linha de tempo:** Se o sistema estiver detectando movimento na câmera, os metadados de movimento serão apresentados na reprodução de mídia como uma barra vermelha com cores mais claras ou escuras para informar a quantidade de movimento daquele momento. Se os eventos de gravação forem disparados, uma faixa da cor amarela será gravada, informando que aquela sessão do vídeo foi gravado por evento.

Depois de configurado será possível verificar os metadados juntamente com a gravação das imagens no Cliente de Monitoramento como mostra a imagem abaixo:



- **Gravar Metadados de Analíticos:** O sistema permite a gravação de metadados de analítico automaticamente, onde o sistema irá gravar a primeira configuração de analítico que estiver em funcionamento associada a câmera. Isto permite a gravação de metadados de analítico para câmeras móveis com diferentes configurações de analítico em diferentes presets. É possível também selecionar manualmente qual analítico deverá estar associado com essa câmera na lista. Após ativo, será possível verificar os metadados juntamente com a gravação das imagens no Cliente de Monitoramento como mostra a imagem abaixo:



Para saber como configurar analíticos veja o capítulo [Analíticos](#).

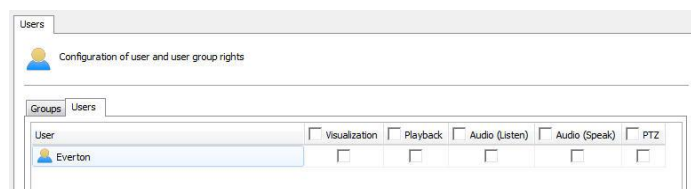
Para saber mais sobre a Reprodução de Vídeo consulte o manual do Cliente de Monitoramento.

## 6.1.4 Direitos

Esta área do cadastro de câmeras é reservada para a definição dos direitos do usuário sobre a câmera.

### 6.1.4.1 Usuários

Os Usuários e Grupos do sistema serão listados automaticamente e poderão ter 5 direitos:



- **Visualização:** Marque essa opção se esse usuário ou grupo poderá ver a câmera no modo ao vivo no cliente de monitoramento.
- **Reprodução:** Marque essa opção se o usuário ou grupo poderá visualizar a gravação das imagens.
- **Áudio (Ouvir):** Marque essa opção se o usuário ou grupo poderá ouvir o áudio captado pela câmera.
- **Áudio (Falar):** Marque essa opção se o usuário ou grupo poderá falar através do auto-falante da câmera.
- **PTZ:** Marque essa opção se o usuário ou grupo terá o controle PTZ sobre a câmera.

## 6.1.5 PTZ

### 6.1.5.1 Configurações

PTZ Control parameters

☒ Enable the PTZ controls for this camera

☒ Use device embedded PTZ control  
☐ Use the device COM port to control PTZ directly

PTZ protocol: Bosch OSDP Camera ID (RS-485): 0

Device COM port: 1

PTZ usage  
PTZ usage time (If not used for more than X seconds, the system will notify the PTZ is no longer in use)  
60 Seconds ☐ Keep record of the last user to use the PTZ

PTZ lock  
☐ Unlock the camera, if locked  
120 Seconds  
☒ Unlock the camera when deselected

Operation Scheduling  
The operation schedule allows you to configure when system operators can use the PTZ of this camera  
Attention: Scheduling will only be respected for viewing through RELAY  
Operation Scheduling Excluded Users from Schedule

Nesta tela você poderá configurar as opções para câmeras PTZ:

- **Ativa os controles de PTZ para esta câmera:** Ative esta opção (Ativado por padrão) para oferecer controle de PTZ para os usuários do Cliente de Monitoramento. Caso esta opção esteja desativada, os operadores não terão acesso ao PTZ da câmera e o ícone da câmera no Cliente de Monitoramento será exibido como uma câmera fixa.
- **Utilizar os recursos de PTZ do dispositivo:** Marque esta opção somente se a câmera sendo cadastrada for uma câmera IP. Neste caso o sistema enviará os comandos de PTZ diretamente para a câmera. Neste modo, o sistema irá enviar os comandos de controle de PTZ utilizando o protocolo nativo do equipamento. Se você estiver utilizando uma câmera PTZ analógica (conectada via RS-485 por exemplo) em um vídeo server, DVR ou NVR, marcando esta opção o sistema irá enviar os comandos no protocolo do dispositivo (vídeo server, NVR, DVR..) e este deverá traduzir estes comandos para o protocolo da câmera (Por exemplo Pelco-D), porém alguns dispositivos não suportam este tipo de controle e possuem apenas uma opção de pass-through através da porta serial, para estes casos, você deve escolher a opção **Usar a porta COM do dispositivo para controle de PTZ diretamente**.
- **Usar a porta COM do dispositivo para controle de PTZ diretamente:** Marcando esta opção (Se disponível), o sistema irá enviar comandos nativos no protocolo PTZ escolhido (Por exemplo Pelco-D) através do equipamento conectado, utilizando os comandos de pass-through do equipamento. Utilize esta opção apenas se o dispositivo onde a câmera analógica está conectada não possui capacidade de controlar nativamente as câmera.
- **Protocolo de PTZ:** Selecione qual o protocolo de PTZ que sua câmera analógica está configurada (Apenas para controle direto pass-through)
- **Camera ID (RS-485):** Informe o ID da sua câmera analógica (Configurado na câmera)

- **Device COM Port:** Selecione o número da porta COM do dispositivo de rede (Video server, DVR, NVR) caso o dispositivo possua mais de 1 porta

#### 6.1.5.1.1 Uso do PTZ

Ao utilizar o PTZ no cliente de monitoramento o sistema mostra a todos os outros usuários quem está no controle no momento.

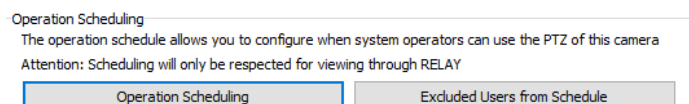
Nesta opção você poderá configurar **X segundos** o qual o sistema entenderá que o PTZ não está mais em uso se não for movimentado pelo operador.

- **Manter o registro do último usuário que utilizar o PTZ:** O sistema permite exibir, no Cliente de Monitoramento, o registro do último usuário que movimentou uma câmera através dos controles PTZ.

O ícone de uso dos controles PTZ no cliente de monitoramento ficará semi-transparente, indicando que não há mais ninguém utilizando os controles e irá informar o nome do usuário e o IP da estação do último operador que movimentou a câmera quando o usuário manter o ponteiro do mouse sobre o ícone:



#### 6.1.5.1.2 Agendamento de Operação

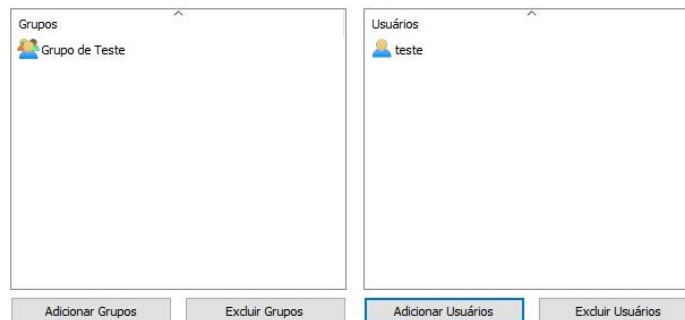


O Agendamento de Operação permite configurar quando os operadores do sistema poderão utilizar o PTZ dessa câmera.

- **Agendamento de Operação:** Abre um menu básico de calendário, para que os dias e horários de utilização do PTZ possam ser definidos:

Day	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00	23:59
Monday		02:05							
Tuesday									
Wednesday									
Thursday									
Friday									
Saturday									
Sunday									

- **Exclusão de Usuários do Agendamento:** Permite definir usuários ou grupos para excluir do agendamento, no caso, criar exceções:



### +Nota

Para utilizar o Agendamento de Operação, a câmera deve estar configurada para visualização através de Servidor de Relay.

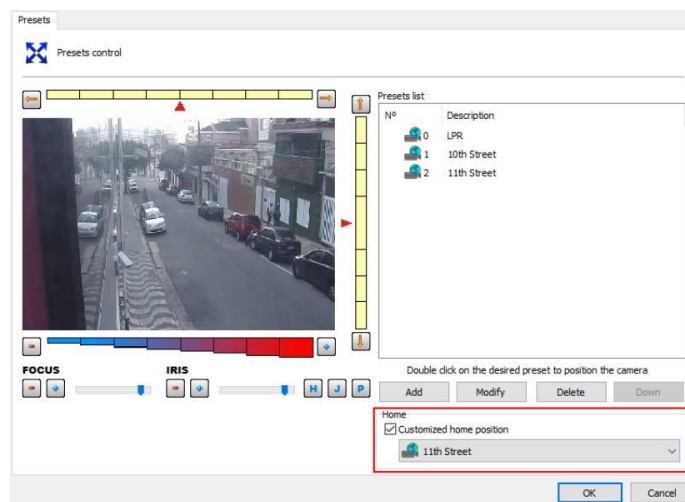
#### 6.1.5.2 Presets

Presets são posições memorizadas de uma câmera móvel. Com este recurso podemos memorizar posições, e a qualquer momento enviar o foco da câmera para a posição desejada rapidamente.

Cada modelo de câmera suporta um determinado número de presets. O papel do sistema é manter uma lista interna de posições criada pelo usuário referenciado à lista de presets interna da câmera, ou seja, a posição 1, criada pelo usuário, é associada a posição 1 interna da câmera, por exemplo. Quando o usuário adiciona um preset, as duas posições são ligadas.

Os presets estarão disponíveis para utilização no Cliente de Monitoramento. Consulte o manual do Cliente de Monitoramento para aprender a chamar os presets configurados. O limite de presets irá depender da câmera utilizada.

Para acessar esse recurso clique sobre o botão **Presets**, abrindo a tela abaixo:



- **Barra de PAN:** Movimenta a câmera para a esquerda e para a direita.
- **Barra de TILT:** Movimenta a câmera para cima e para baixo.
- **Barra de ZOOM:** Movimenta o zoom da câmera para frente e para trás.

- **Barra de Foco:** Ajusta o foco da câmera caso ela não o faça automaticamente.
- **Barra de Íris:** Ajusta a íris da câmera caso ela não o faça automaticamente.
- **Botão Home:** Esta configuração está localizada no botão identificado pelo símbolo “H”. Clicando neste botão a câmera se posicionará na sua posição inicial de fábrica.
- **Botão Joystick Visual:** Esta configuração e está localizada no botão identificado pelo símbolo “J”. Clicando neste botão o joystick visual será exibido sobre a imagem permitindo controlar seu movimento pelo mouse. Para aprender a utilizar este recurso veja [Joystick visual](#).
- **Botão Pausar Vigilância:** Se a vigilância PTZ estiver ativada, este botão permite pausar para você poder controlar a câmera e criar os presets.
- **Lista de presets:** Nesta lista são listados os presets cadastrados para esta câmera. Para posicionar a câmera em um preset, dê um duplo clique sobre o mesmo.
- **Botão Adicionar:** Memoriza a posição atual da câmera. Para aprender a utilizar este recurso veja [Como criar um preset](#)
- **Botão Alterar:** Altera o preset selecionado.
- **Botão Excluir:** Exclui o preset selecionado.
- **Botão Baixar:** Baixa a lista de presets já configurados na câmera.
- **Posição Home personalizada:** Permite a personalização da posição Home de câmeras móveis. Muitas câmeras não possuem / suportam a posição home, portanto para as câmeras que não suportam esta opção, você poderá configurar um preset da câmera como home.

### + Importante

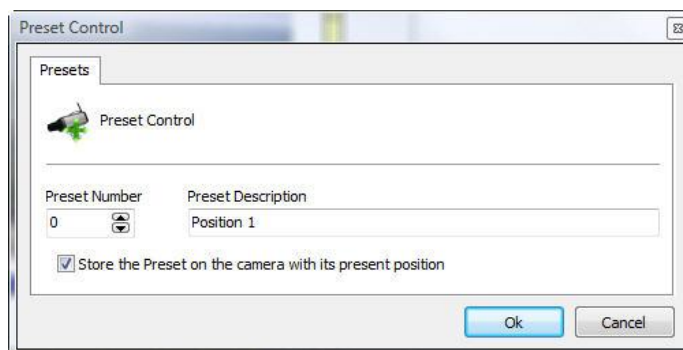
A lista de presets apenas exibe a listagem de presets pertencentes à câmera. Todos os presets criados pelo sistema são salvos na própria câmera. O sistema associa o item da lista com o preset da câmera através do seu número.

### + Dica

É possível posicionar a câmera apenas clicando na imagem no ponto em que deseja centralizá-la ou usar um joystick de mesa.

#### 6.1.5.2.1 Como criar um preset

O processo de criação de presets é bastante simples, basta posicionar a câmera com os controles apresentados no tópico anterior e clicar em Adicionar, conforme ilustrado na figura abaixo:



- **Número do preset:** Número do preset que o sistema associará com a lista de presets interna da câmera.
- **Descrição do preset:** Uma descrição do preset sendo adicionado. Este nome será exibido ao usuário no Cliente de Monitoramento.
- **Gravar o preset na câmera com as suas posições atuais:** Marcando esta opção o sistema irá substituir a posição da câmera do preset do número informado. No exemplo da figura acima a posição

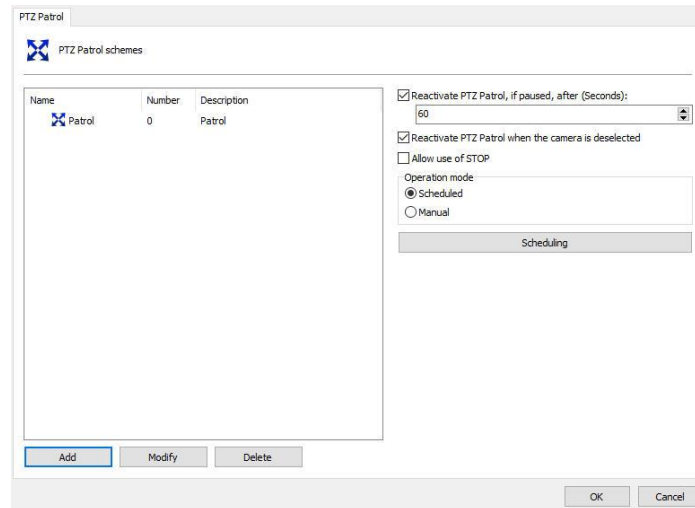


da câmera será salva no preset número zero da câmera. Não marcando esta opção o sistema apenas associará a descrição do preset com a posição atual da câmera do preset zero. Se quiser alterar o nome de um preset, deselectione esta opção para o sistema não alterar a posição da câmera também.

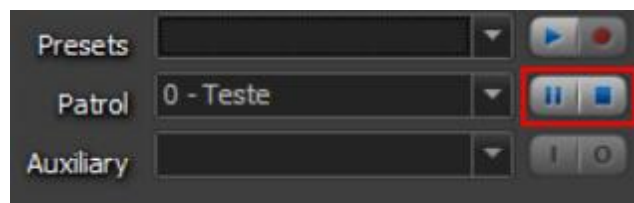
### 6.1.5.3 Vigilância PTZ

A Vigilância PTZ é um recurso disponível no sistema onde é possível fazer com que a câmera movimente pelos presets previamente cadastrados no sistema.

Para acessar esse recurso clique em **Vigilância PTZ**, abrindo a tela abaixo:



- **Lista de esquemas:** Lista de esquemas de vigilância PTZ criadas para a câmera selecionada.
- **Botão Adicionar:** Adicionar um novo esquema de vigilância PTZ.
- **Botão Alterar:** Altera o esquema selecionado.
- **Botão Excluir:** Exclui o esquema selecionado.
- **Reativar vigilância PTZ, se pausada, depois de (segundos):** Reativa a vigilância PTZ no tempo especificado se ela for pausada no Cliente de Monitoramento.
- **Permitir o uso do STOP:** Esta opção permite ao operador do Cliente de Monitoramento parar definitivamente uma Vigilância PTZ. Se a vigilância for parada, o sistema não irá reativar ela automaticamente pois a reativação automática irá funcionar apenas se a vigilância for pausada. Esta opção pode ser usada como forma de emergência onde o operador precisa parar a operação de vigilância de uma câmera e manter ela fixa em uma posição por um tempo elevado. Por alterar o funcionamento automático da Vigilância PTZ, o administrador tem a opção de ativar ou desativar esta opção, sendo que o valor padrão é desativado.



- **Modo de Operação (Operation mode):**

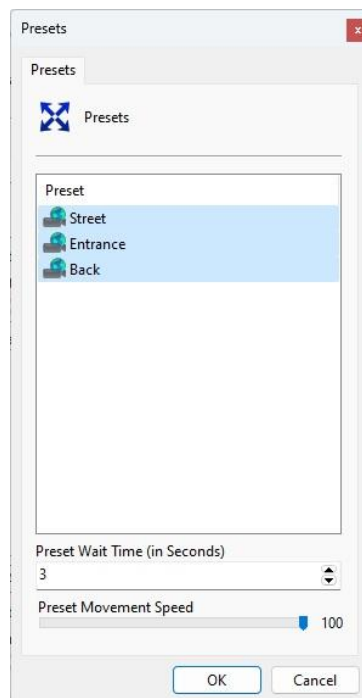
- **Agendado (Scheduled):** Permite o agendamento da vigilância PTZ. Nesse modo outros esquemas de vigilâncias para a mesma câmera não poderão serem ativadas manualmente e toda a operação será automática.
- **Manual:** Para que a vigilância PTZ entre em funcionamento na câmera é necessária a sua ativação manual no Cliente de Monitoramento.
- **Botão Agendamento (Scheduling):** Define horários e dias da semana em que os esquemas de vigilância PTZ irão funcionar.

#### 6.1.5.3.1 Como adicionar um esquema de Vigilância PTZ

Após clicar sobre o botão **Adicionar**, conforme explicado no tópico anterior, a tela abaixo será exibida:

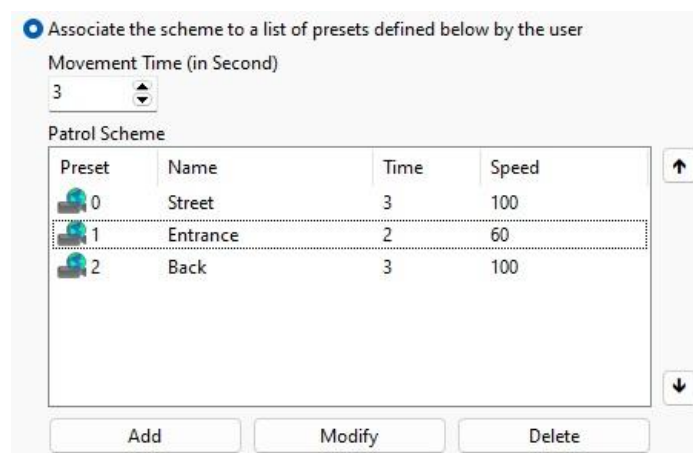
- **Nome do esquema:** Digite um nome de identificação da vigilância PTZ a ser criada.
- **Número (Number):** Este número é utilizado para iniciar a vigilância PTZ através da mesa controladora do sistema.
- **Descrição do esquema:** Digite uma breve descrição da vigilância PTZ a ser criada.
- **Associar o esquema com a lista de presets definida abaixo pelo usuário:** Permite ao usuário criar a lista de presets em que a câmera assumirá suas posições durante a vigilância PTZ.
  - **Tempo de movimentação:** Tempo global de espera para troca entre presets. Este tempo será somado com o tempo de espera individual de cada preset.
  - **Esquema de vigilância:** Lista de presets adicionados pelo usuário.
  - **Botão Adicionar:** Adiciona um preset ao esquema a ser criado.
  - **Botão Alterar:** Altera o preset selecionado.
  - **Botão Excluir:** Exclui o preset selecionado.
- **Associar o esquema com um pattern da câmera:** Selecione esta opção caso a vigilância PTZ esteja configurada diretamente na câmera. Para aprender a utilizar este recurso consulte o manual de sua câmera.
  - **Número do pattern:** Número do pattern configurado na câmera.

A operação padrão para a maioria das câmeras é utilizar a lista de presets, então o sistema irá constantemente enviar os comandos de presets para as câmeras. Para adicionar os presets desejados clique no botão **Adicionar**:



Nesta tela você deverá selecionar os presets que deseja fazer parte do esquema de vigilância e pode definir um tempo de espera em cada preset, assim como a velocidade de movimentação:

- **Tempo de Espera:** Defina o tempo (Em segundos) que o sistema irá manter a câmera no preset antes de mover para o próximo preset.
- **Velocidade de Movimentação do Preset:** Algumas câmeras permitem especificar uma velocidade de movimentação ao chamar o preset, assim, se você diminuir este valor (Representado em porcentagem), a câmera poderá se movimentar mais rápido ou mais lenta para um determinado preset.



Você pode definir valores de tempo de espera e velocidade independentes para cada preset.

Para alterar a ordem os presets basta selecionar o preset desejado na lista e clicar nas setas para cima e para baixo localizadas ao lado direito da lista.

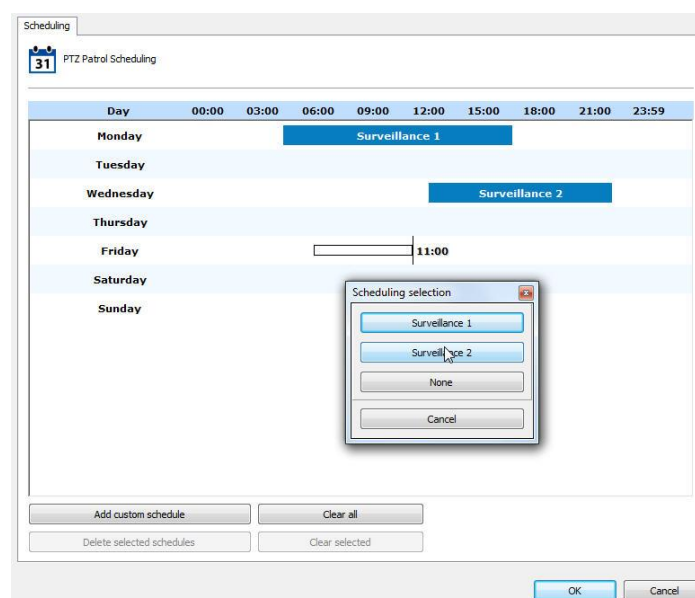
### + Dica

Durante a operação da vigilância, o sistema irá enviar o comando de posicionamento de preset para a câmera e aguardar o tempo do preset + o tempo global especificado, ou seja, se você definiu um tempo global de 3 segundos e um tempo individual de 3 segundos para um preset, então o sistema irá aguardar 6 segundos antes de enviar o comando para mover para o próximo preset.

#### 6.1.5.3.2 Como configurar os agendamentos de esquemas de Vigilância PTZ

Após o cadastro de todos os esquemas de vigilância PTZ é necessária a definição de horários e dias da semana em que esses esquemas irão entrar em vigor.

Para configurar o agendamento clique sobre o botão Agendamento, conforme ilustrado na figura abaixo

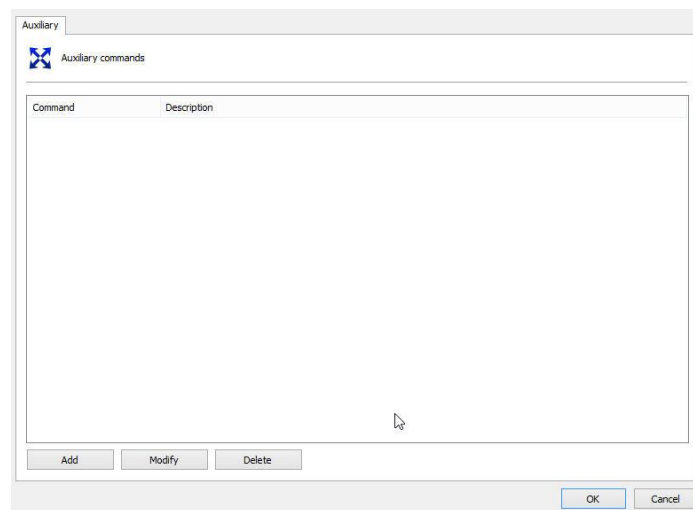


O funcionamento desta tela é idêntico ao da tela especificada no tópico [Como Configurar o Agendamento de gravação](#) com a diferença que deve ser escolhido os esquemas de vigilância PTZ cadastrados anteriormente.

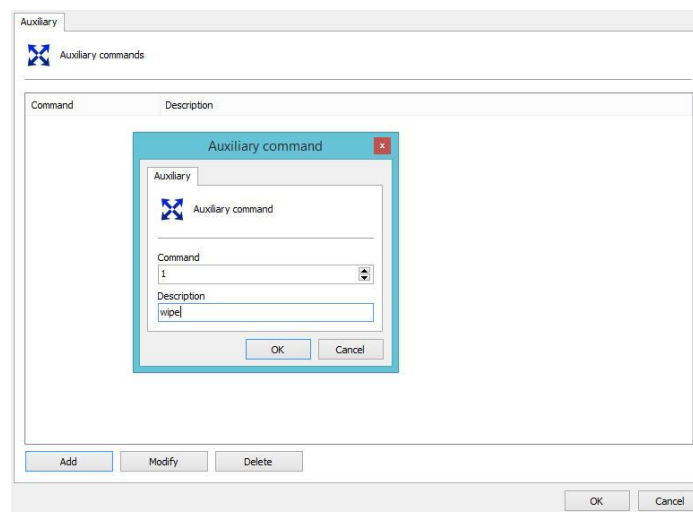
O sistema irá carregar o esquema desejado nos horários especificados e se não tiver nenhum esquema agendado então a câmera não irá mover.

#### 6.1.5.4 Auxiliar

Algumas câmeras PTZ possuem comandos auxiliares para acessar funções específicas da câmera. Para estas câmeras é possível pre-cadastrar os comandos auxiliares suportados pelo driver, bastando ao usuário ativá-los através do Cliente de Monitoramento.



Apenas clique em **Adicionar**, coloque o ID referente ao comando da câmera e digite o nome desejado.

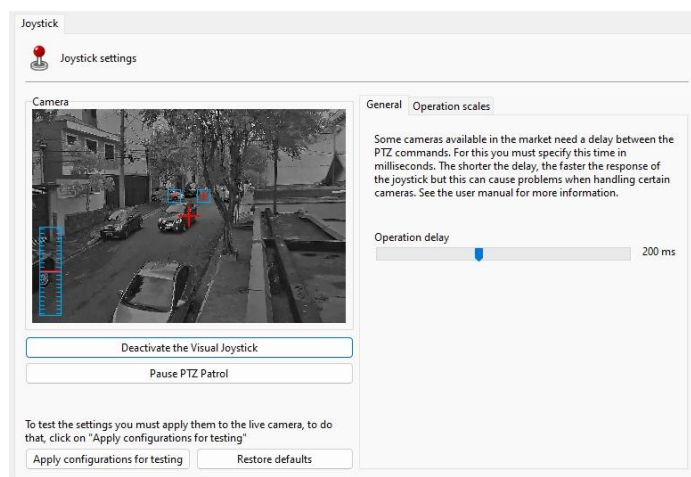


#### 6.1.5.5 Joystick

As configurações do joystick permitem calibrá-lo objetivando sua personalização de modo a operar de acordo com o gosto do usuário.

Essas configurações envolvem parâmetros como sensibilidade do joystick e delay de operação.

Para acessar esta configuração clique sobre o botão **Joystick**, localizado nas configurações de PTZ da câmera, abrindo a tela abaixo:

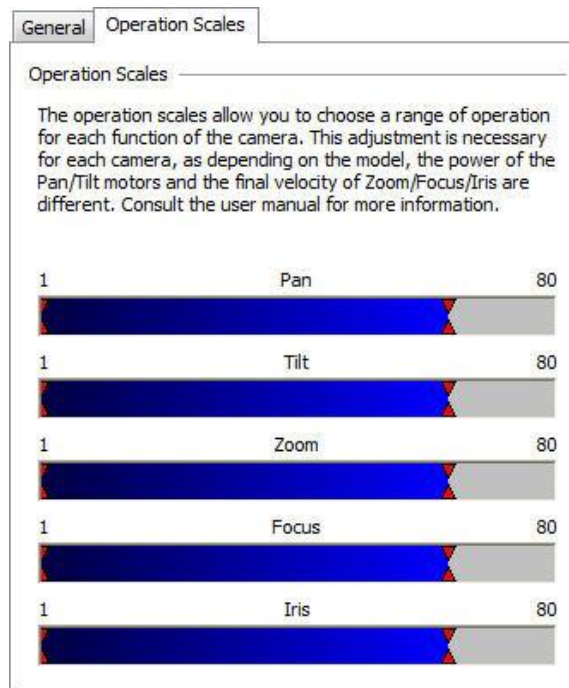


- **Ativar / Desativar o joystick visual:** Ativa ou desativa o joystick visual. Para aprender o que é e como funciona o joystick visual veja [Joystick visual](#).
- **Pausar Vigilância PTZ:** Pausa a Vigilância PTZ atual para permitir o controle de PTZ.
- **Aplicar configurações para teste:** Aplica as configurações efetuadas somente para teste. Os testes de movimentação da câmera com os ajustes efetuados devem ser feitos sobre a imagem da câmera da própria tela de configuração.
- **Botão Restaurar Padrões:** Restaura as configurações padrão dos ajustes de joystick.
- **Guia Geral:** Permite acessar as configurações do delay de operação.
- **Guia Escalas de Operação:** Permite acessar as configurações das escalas de operação, definindo a sensibilidade para o joystick.

O delay de operação é o tempo de espera do sistema para que o comando seja enviado para câmera. O padrão desta configuração é 200ms, ou seja, o sistema irá enviar 1 comando a cada 200ms enquanto o joystick estiver sendo operado. Este valor é necessário para o sistema não sobrecarregar a câmera com muitos comandos de PTZ.

As escalas de operação permitem que você escolha uma faixa de operação para cada função da câmera. Todos os valores são expressos em porcentagem.

Para acessar este recurso clique sobre a guia Escalas de Operação, conforme ilustrado na figura abaixo:



Essas configurações se aplicam a força dos motores. Para um melhor entendimento desta configuração vamos olhar para a barra de PAN. Se você segurar o joystick totalmente para a esquerda, a velocidade da câmera será de 80% da sua velocidade máxima. Também é possível especificar uma velocidade mínima de movimentação, ou seja, se você segurar o joystick somente alguns centímetros para a esquerda, a velocidade da câmera será de 5% da velocidade mínima da câmera.

#### 6.1.5.6 Controle de menu

O sistema permite a operação do menu de configurações de câmeras analógicas remotamente. Este recurso é muito útil quando temos uma câmera de difícil acesso e é necessária a execução de uma configuração.

Para acessar este recurso clique sobre o botão **Controle de Menu**, localizado nas configurações de PTZ da câmera, abrindo a tela abaixo:



- **Botão Abrir Menu:** Abre o menu de configurações da câmera.

- **Botão Fechar Menu:** Fecha o menu de configurações da câmera.
- **Botões de navegação:** Navega pelo menu de configurações da câmera. Clique sobre o botão central para entrar em uma configuração.
- **Botão Ativar o Joystick Visual:** Ativa o joystick visual.

#### 6.1.5.7 Joystick visual

O joystick visual é uma ferramenta que simula o funcionamento de um joystick de mesa.

Ao ativar o joystick visual sobre uma câmera, ela ficará com a aparência da figura abaixo:



Para utilizar o joystick visual, mantenha o mouse clicado com o botão esquerdo e movimente-o para qualquer posição da imagem. Quanto mais afastado no centro da imagem o mouse estiver, mais rápido vai ser a movimentação da câmera, e vice-versa.

Para realizar operações de zoom, clique nos botões + e - localizados no centro da imagem. Você também pode usar a roda do mouse, girando-a para frente a imagem será aproximada e para trás a imagem será afastada. Através da roda do mouse você também pode definir a velocidade do zoom (Visualizada pelo controle ao lado esquerdo na imagem). Quanto mais próximo do centro a marcação vermelha estiver, mais rápido o será o zoom, e vice-versa.

A sensibilidade de movimentação e de zoom pode ser ajustada nas configurações das escalas de operação na página [Como configurar o Joystick](#)

#### 6.1.6 I/O

O sistema tem a capacidade de controlar as entradas e saídas de alarme de câmeras que fornecem esse recurso.

##### 6.1.6.1 Como adicionar eventos de entrada

Uma entrada de I/O pode ser, por exemplo, um sensor de movimento ou um botão de pânico.



Input

I/O Inputs

Event	Description
-------	-------------

Checking interval (MS): 2000

Timeout (MS): 10000

Virtual Ports

Scheduling

Add Modify Delete

☐ Do not trigger the first event  
Initialize the device with the first received status of the input ports

- **Intervalo de checagem (ms):** Intervalo em que o sistema se comunicará com a câmera para o reconhecimento de algum evento de entrada, por exemplo, um sensor de presença.
- **Timeout (ms):** Intervalo em que o sistema tentará uma nova conexão com a câmera caso a conexão atual seja perdida.
- **Não disparar o primeiro evento:** Ao selecionar esta opção o sistema irá ignorar o status inicial da porta de I/O, para que só comece os disparos na primeira mudança de status. Esta opção é particularmente útil para impedir que o sistema gere eventos na inicialização do servidor ou quando uma câmera for salva (Caso as condições de algum evento de entrada estejam satisfeitas).

Para adicionar um evento de entrada, clique em **Adicionar**. Para alterar um evento de entrada, clique em **Alterar**. Para excluir um evento de entrada clique em **Excluir**. Todos esses botões são referentes aos eventos de entrada, localizados logo abaixo de sua lista.

Clicando em **Adicionar**, a seguinte tela será exibida:

- **Nome do evento:** Nome do evento de entrada da câmera.
- **Descrição para este evento:** Descrição do evento de entrada da câmera.
- **Latitude / Longitude:** Você pode definir uma posição geográfica da onde o sensor está localizado. Esta posição pode ser utilizada em Mapas Operacionais e na pesquisa de eventos para mostrar onde o evento foi disparado.
- **O evento irá ocorrer quando:** Preencha esta lista de acordo com as necessidades. No exemplo acima foi configurado para que o evento seja gerado somente quando a porta 1 da entrada de alarme da câmera seja acionada. Podem ser criadas combinações como porta 1 ativada, 2 ativada e 3 desativada. Para adicionar um evento clique sobre o botão Adicionar. Para alterar e excluir, clique sobre os botões correspondentes. Ao clicar no botão adicionar a seguinte tela será exibida:

Nesta tela selecione a porta de entrada e seu estado para que o evento sendo configurado ocorra.

- **Tempo de Rearme do Evento:** Defina um tempo para o sistema rearmar este evento após um disparo. Por exemplo, se você configurar o evento com rearme de 60 segundos e este evento for reconhecido novamente antes de 60 segundos, então o sistema irá ignorar este novo disparo.
- **Agendamento:** Permite o agendamento de funcionamento desse alarme.

Day	00:00	03:00	06:00	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00	23:59
Monday	00:00								
Tuesday									
Wednesday									
Thursday									
Friday									
Saturday									
Sunday									

O funcionamento deste agendamento é idêntico ao da tela especificada no tópico [Como Configurar o Agendamento de gravação](#) com a diferença que deve ser escolhido a operação de I/O entre Ativar ou Desativar.

No exemplo acima este evento será apenas reconhecido entre 00:00 e 06:00 e 18:00 até 00:00 nos dias de semana e durante todo o período no final de semana.

- **Botão Configurar Ações:** Clique neste botão para configurar as ações que o sistema irá tomar quando este evento acontecer. Para aprender a configurar as ações veja [Como configurar as ações de alarme](#).

#### 6.1.6.2 Como adicionar ações de saída

As ações de saída de uma câmera são configuradas em forma de script, ou seja, um conjunto de parâmetros que são executados na ordem definida pelo usuário.

The screenshot shows a window titled 'Output'. Inside, there's a section labeled 'I/O Outputs' with a green status indicator. Below this is a table with two columns: 'Action' and 'Description'. The table is currently empty. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Add', 'Modify', and 'Delete'.

Para adicionar uma ação de saída, clique em **Adicionar**. Para alterar uma ação de saída, clique em **Alterar**. Para excluir uma ação de saída clique em **Excluir**. Todos esses botões são referentes às ações de saída, localizados logo abaixo de sua lista.

Clicando em adicionar, a seguinte tela será exibida:

Output Action

..... Output Action

Action Name  
Siren

Action Description  
Siren

Output Script

Action	Parameter
Activate	Port: 1
Pause	2000 MS
Deactivate	Port: 1

Add Modify Delete

OK Cancel

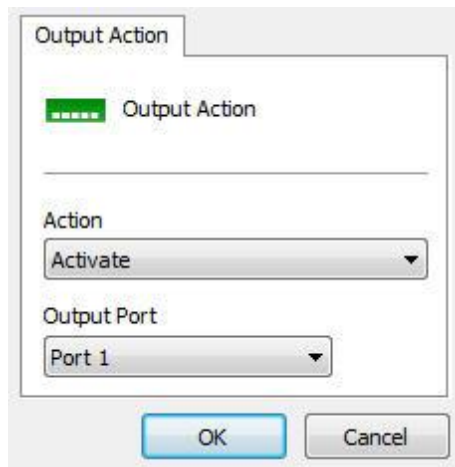
- **Nome da ação:** Digite o nome da ação de saída
- **Descrição para esta ação:** Digite a descrição para esta ação de saída.
- **Script para saída:** Exibe a lista de parâmetros que serão executados nesta ação. Na figura acima foi exemplificado o disparo de uma sirene da seguinte forma:

1. Liga a sirene
2. Mantém a sirene ligada por 2 segundos (2000 ms)
3. Desliga a sirene

Você pode mover os itens na lista através dos botões com seta para cima e para baixo, localizadas do lado direito da lista de ações.

Para adicionar uma ação de saída clique em **Adicionar**. Para alterar ou excluir clique no botão correspondente.

Ao clicar em **Adicionar** a seguinte tela será exibida:



As ações disponíveis são:

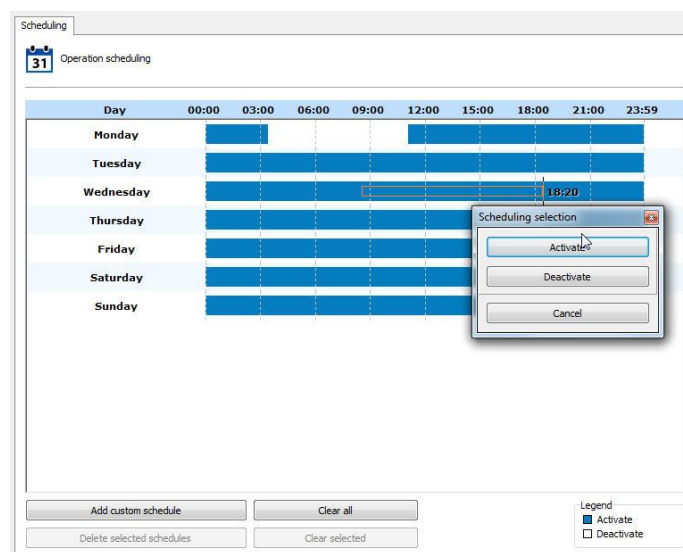
- **Ativar (Active):** Ativa uma porta de saída do dispositivo.
- **Pausa (Pause):** Espera X milissegundos para disparar a próxima ação no script.
- **Desativar (Deactivate):** Desativa uma porta de saída do dispositivo.
- **Inverter (Invert):** Inverte o estado de uma porta do dispositivo.

Nesta tela selecione a ação e os parâmetros da ação como em qual porta será atuada.

#### 6.1.6.3 Como configurar o agendamento de eventos

O sistema possui um agendamento global de reconhecimento de entrada de alarme, que define o funcionamento de todos os eventos de entrada de alarme, onde nenhum alarme de entrada será reconhecido durante o período que estiver desativado no agendamento (Neste modo, o sistema não irá se comunicar com o dispositivo para pegar status de I/O).

Para configurar o agendamento de eventos clique sobre o botão **Agendamento**, conforme ilustrado na figura abaixo:



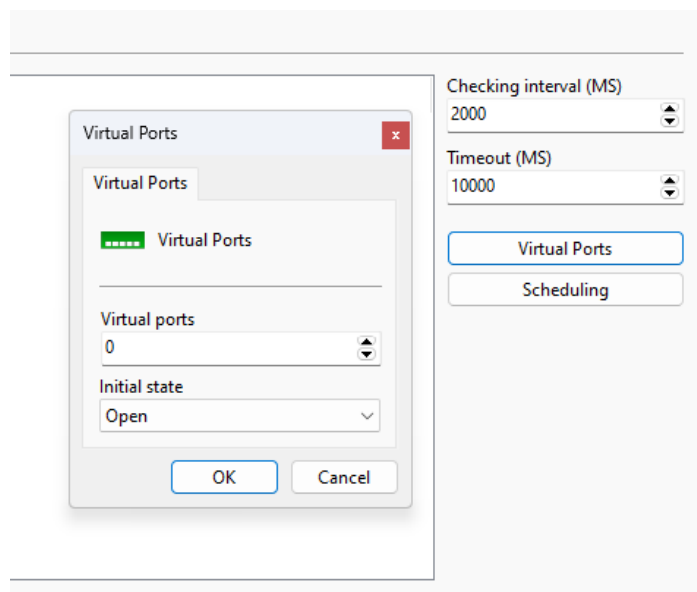
O funcionamento desta tela é idêntico ao da tela especificada no tópico [Como Configurar o Agendamento de gravação](#), exceto pelos tipos de agendamentos:

- **Ativar:** Ativa o reconhecimento de eventos de entrada de alarme desta câmera nos horários e dias da semana especificados. Esta configuração é representada pela cor azul.
- **Desativar:** Desativa o reconhecimento de eventos de entrada de alarme desta câmera nos horários e dias da semana especificados. Esta opção é representada pela cor branca.

#### 6.1.6.4 I/O Virtual

O recurso de porta de I/O virtual pode ser utilizado para avançadas integrações entre entradas físicas de I/O e eventos de software.

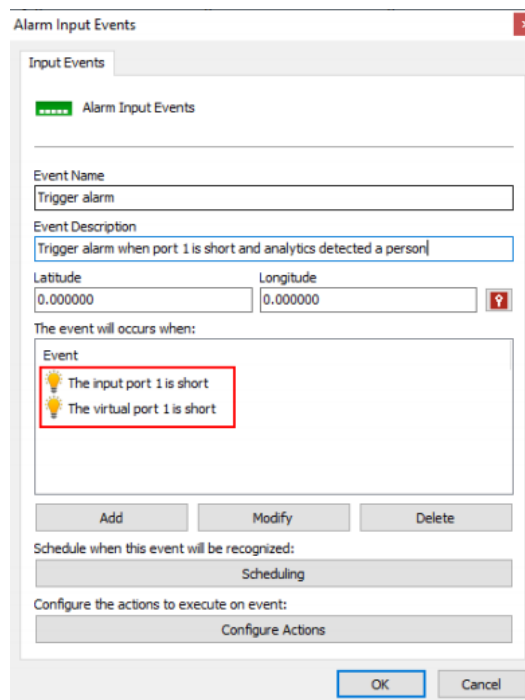
Portas de I/O Virtual podem ser definidas para Dispositivos de I/O ou I/O de Câmeras:



- **Portas Virtuais:** Defina o número de portas virtuais para este dispositivo
- **Initial State:** Defina o estado inicial das portas virtuais deste dispositivo

Com o I/O virtual é possível combinar uma ou mais entradas de alarme físico com uma ou mais portas de I/O virtual, com isso é possível definir por exemplo que para um evento ocorrer é necessário que a entrada de alarme seja acionada (através do input físico) e um evento de software ocorra (por exemplo um analítico, ou um evento de LPR) e mude o status da porta virtual.

No exemplo abaixo estamos especificando que o evento de entrada "Trigger alarm" irá ocorrer quando a porta 1 do dispositivo estiver fechada e a porta virtual 1 for fechada. A porta 1 do dispositivo será fechada através de um contato seco (Por exemplo ligado a uma porta, um sensor de movimento, de temperatura, etc..) e a porta virtual 1 será acionada através do analítico.



The 'Alarm Input Events' dialog box is shown with the 'Input Events' tab selected. It contains a list of events, with two items highlighted in a red box: 'The input port 1 is short' and 'The virtual port 1 is short'. Below the list are buttons for 'Add', 'Modify', and 'Delete'. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Alarm Input Events

Input Events

Event Name  
Trigger alarm

Event Description  
Trigger alarm when port 1 is short and analytics detected a person

Latitude  
0.000000

Longitude  
0.000000

The event will occur when:

Event

- The input port 1 is short
- The virtual port 1 is short

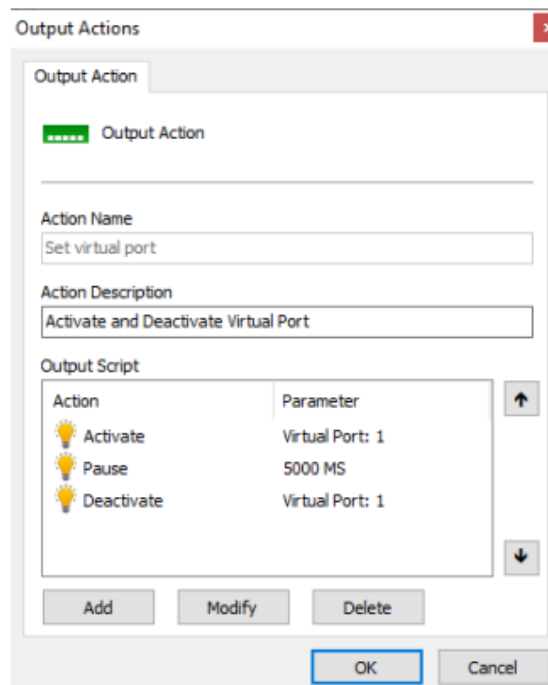
Add Modify Delete

Schedule when this event will be recognized:  
Scheduling

Configure the actions to execute on event:  
Configure Actions

OK Cancel

Para ativar a porta virtual, você precisa criar um script de saída que ativa a porta:



The 'Output Actions' dialog box is shown with the 'Output Action' tab selected. It contains a list of actions, with three items highlighted in a red box: 'Activate', 'Pause', and 'Deactivate'. Below the list are buttons for 'Add', 'Modify', and 'Delete'. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Output Actions

Output Action

Action Name  
Set virtual port

Action Description  
Activate and Deactivate Virtual Port

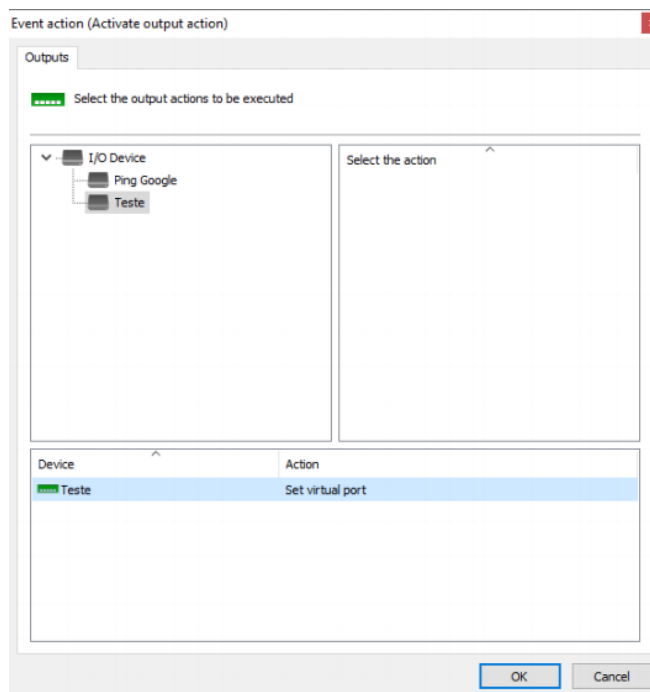
Output Script

Action	Parameter
Activate	Virtual Port: 1
Pause	5000 MS
Deactivate	Virtual Port: 1

Add Modify Delete

OK Cancel

E este script poderá ser chamado por qualquer evento do sistema, como por exemplo, uma detecção de presença de analítico (Ou até mesmo pela API):



O I/O Virtual é uma excelente ferramenta que pode ser explorada para criar complexos cenários de automação e alarme combinando eventos lógicos e físicos. Por ser um recurso complexo, caso você tenha dificuldade em configurá-lo, entre em contato com a nossa equipe de suporte e lhe ajudaremos a ter sucesso.

## 6.1.7 Eventos

Durante a operação da câmera no sistema, diversos eventos ocorrem com a mesma. Esses eventos podem ser de falhas de comunicação ou eventos de reconhecimento de alarmes, por exemplo.

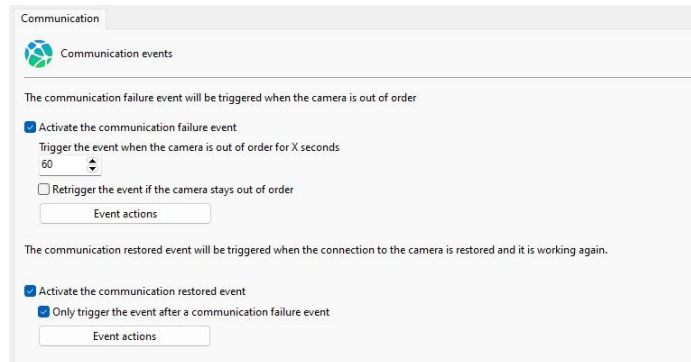
Configurando os eventos da câmera é possível especificar um conjunto de ações que o sistema irá tomar quando determinado evento ocorrer.

O sistema fornece o controle sobre os eventos automáticos, ou seja, são eventos que ocorrem sem a intervenção do usuário, e os eventos manuais, que são eventos gerados a partir da intervenção do usuário.

### 6.1.7.1 Comunicação

O sistema pode gerar um alerta quando uma câmera estiver fora de funcionamento e quando ela voltar em funcionamento.





#### 6.1.7.1.1 Evento de falha de comunicação

O evento de falha de comunicação consiste em verificar por quanto tempo o dispositivo está fora de funcionamento, portanto o sistema irá apenas gerar o evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos.

O sistema ainda permite que o evento continue disparando a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver offline, se a opção for desabilitada o sistema irá gerar o evento apenas 1 vez.

Para aprender a configurar as ações de evento veja [Como configurar as ações de evento](#)

#### 6.1.7.1.2 Evento de restauração de conexão

O evento de restauração de conexão consiste em gerar um evento quando o dispositivo voltar a funcionar no sistema.

O sistema ainda permite que os eventos apenas sejam disparados caso um evento de **falha de comunicação** do mesmo objeto tiver sido disparado anteriormente.

Para aprender a configurar as ações de evento veja [Como configurar as ações de evento](#)

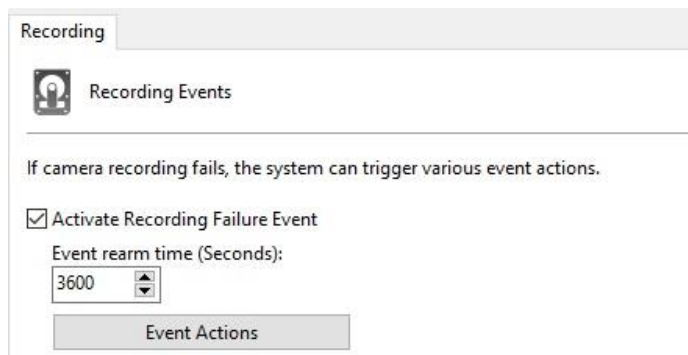
#### 6.1.7.1.3 Relatório de falha de dispositivos

O relatório de falha de dispositivos irá listar todas as falhas e recuperação de comunicação com os dispositivos do sistema, fornecendo também o tempo total de falha de cada dispositivo.

Este relatório utiliza o evento de recuperação de comunicação para listar e calcular as falhas, portanto este evento deve estar ativado para todos os dispositivos.

Para aprender a gerar o relatório consulte o manual do Cliente de Monitoramento.

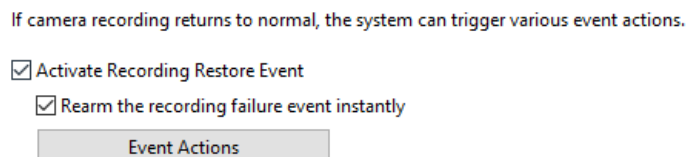
### 6.1.7.2 Falha de gravação



O evento de falha de gravação é ativado sempre que ocorrer uma falha ao escrever as imagens recebidas em disco.

- **Ativar evento de falha na gravação:** Ativa o evento de falha de gravação
- **Tempo de Rearme do Evento:** Selecione o tempo de rearme desejado (Em segundos), onde o sistema apenas irá disparar este evento novamente após o tempo de rearme.

Para aprender a configurar as ações de alarme veja [Como configurar as ações de evento](#)



O evento de "Restabelecimento de Gravação" pode ser disparado quando a câmera voltar a gravar com sucesso após uma Falha de Gravação.

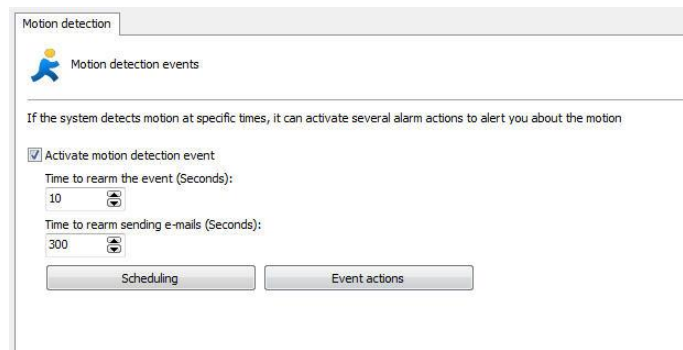
- **Ativar evento de restabelecimento de gravação:** Ativa o evento de restauração de gravação
- **Rearmar evento de falha instantaneamente:** Com esta opção ativa, o evento de falha de gravação irá rearmar instantaneamente (Ao invés de aguardar o tempo de rearme definido anteriormente) quando o evento de restauração de gravação ocorrer após uma falha

### 6.1.7.3 Detecção de Movimento

A detecção de movimento pode ser utilizada no sistema para iniciar uma gravação ou até mesmo disparar um alarme.

A configuração dessa detecção pode ser feita de duas maneiras que são explicados nos próximos tópicos

A seguintes opções serão exibidas na aba de Detecção de Movimento :



#### 6.1.7.3.1 Como configurar o evento de detecção de movimento

Para configurar o evento de detecção de movimento marque a opção **Ativar** evento de detecção de movimento.

A configuração deste evento envolve os seguintes parâmetros:

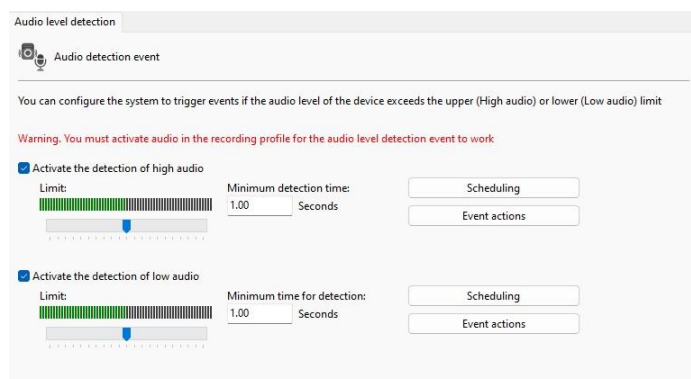
- **Ativar evento de detecção de movimento:** Ativa o evento de detecção de movimento.
- **Tempo de rearme do evento:** Especifique o valor em segundos em que o sistema reconhecerá novos eventos após um evento ter ocorrido.
- **Tempo para rearmar o envio de e-mails:** Especifique o intervalo de tempo em que o sistema mandará outro e-mail caso o evento de movimento ainda seja reconhecido.
- **Botão Ações de Evento:** Clique neste botão para definir as ações que o sistema irá executar quando o evento de detecção de movimento for detectado. Para aprender a configurar as ações de alarme veja [Como configurar as ações de eventos](#)
- **Agendamento:** Clique neste botão para definir os horários e dias da semana em que o sistema deverá reconhecer os eventos de movimento. Se esta configuração não for feita, os eventos de movimento serão reconhecidos 24 horas por dia e 7 dias por semana. A tela de agendamento de detecção de movimento funciona como a tela de agendamento de gravação previamente discutida, com a diferença que as opções de seleção serão apenas para Ativar ou Desativar a detecção de movimento. Para aprender a configurar o agendamento veja [Como configurar o agendamento de gravação](#)

#### + Nota

Ativar a detecção de movimento poderá ter efeito negativo na CPU do servidor. Consulte o tópico sobre [Detecção de Movimento](#) para técnicas de como diminuir o uso de CPU

#### 6.1.7.4 Detecção de Áudio

O evento de detecção de áudio permite que eventos sejam disparados em duas situações, caso o volume de áudio esteja acima ou abaixo de um limite especificado por um tempo determinado:



A tela oferece as seguintes funcionalidades:

- **Ativar a detecção de Som Alto:**

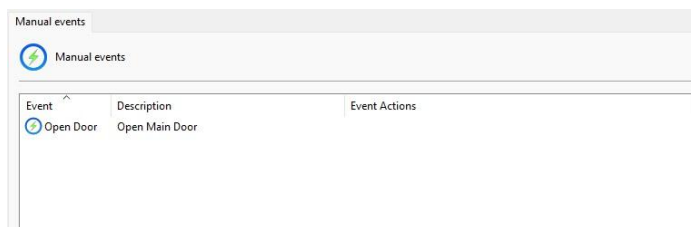
- Posicione o cursor no nível desejado de áudio que irá efetuar o disparo do evento. Configure o tempo em que o nível de áudio configurado deve-se manter para que o disparo aconteça.
- Configure o Agendamento do Evento. Para saber sobre agendamento veja o capítulo [Como configurar o agendamento de gravação](#)
- Configure as ações desejadas para o evento. Para saber mais sobre eventos veja o capítulo [Como configurar as ações de evento](#)

- **Ativar a detecção de Som Baixo:**

- Posicione o cursor no nível desejado de áudio que irá efetuar o disparo do evento. Configure o tempo em que o nível de áudio configurado deve-se manter para que o disparo aconteça.
- Configure o Agendamento do Evento. Para saber sobre agendamento veja o capítulo [Como configurar o agendamento de gravação](#)
- Configure as ações desejadas para o evento. Para saber mais sobre eventos veja o capítulo [Como configurar as ações de evento](#)

#### 6.1.7.5 Eventos Manuais

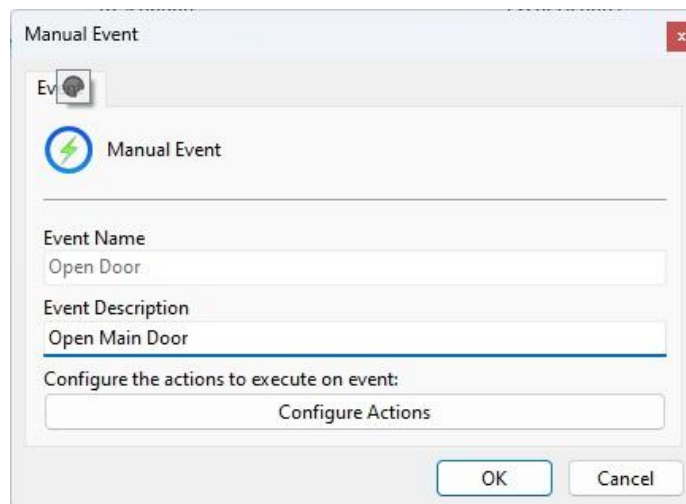
É possível criar eventos específicos dentro das câmeras que poderão ser disparados pelos operadores manualmente através do clique com o botão direito do mouse na câmera ao vivo.



Nesta tela devem ser cadastrados os eventos manuais que poderão ser acionados pelo operador no Cliente de Monitoramento. No exemplo da figura acima está cadastrado um evento que abre uma porta.

Para aprender a acionar eventos manuais através do Cliente de Monitoramento consulte o seu manual.

Para adicionar um evento manual clique sobre o botão **Adicionar**, abrindo a tela abaixo. Para alterar e excluir, clique sobre o botão correspondente.



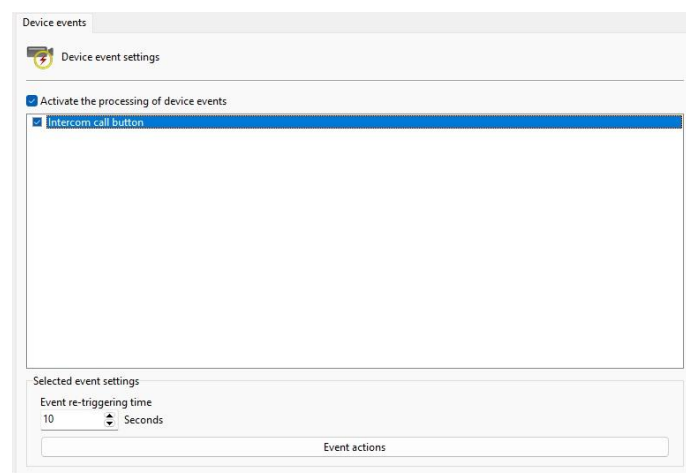
Nesta tela forneça o nome e a descrição do evento e por fim clique em **Configurar Ações** para configurar quais ações o sistema irá tomar quando o usuário disparar o evento. Para aprender a configurar as ações que este evento manual irá executar veja [Como configurar as ações de evento](#)

#### 6.1.7.6 Eventos de Dispositivo

Alguns dispositivos possuem eventos que não encaixam em nenhuma categoria pré-definida do sistema, então criamos esta arquitetura para poder suportar diferentes tipos de eventos de câmeras.

Por exemplo, dispositivos de Intercomm integrados irão fornecer o evento "Intercomm call button" que será disparado quando alguém apertar a campainha do equipamento, e você poderá configurar ações de evento associadas a estes eventos personalizados.

Caso a câmera possua algum evento extra, ele aparecerá na janela de configuração, dispositivos possuem diversos tipos de eventos como Falha de Disco, Perca de Sinal de Vídeo, etc. No exemplo abaixo o evento de chamada de interfone está disponível para ser disparado em um Vídeoproteiro:



Como em qualquer outro evento do sistema, você poderá configurar o tempo para re-disparo e as ações que devem ser tomadas caso o evento seja disparado, para ver mais sobre as ações navegue até [Como configurar ações de eventos](#).

### 6.1.7.7 Variáveis de Eventos

O recurso de Variáveis de Evento permite o uso de valores dinâmicos de variáveis dentro das ações de eventos.

O valor da Variável de Evento pode ser acessado através da referência do nome da variável, utilizando um identificador de nome de variável: \${VARIABLE\_NAME}

Cada evento do sistema introduz diferentes tipos de variáveis cujos valores podem ser utilizados em ações de eventos.

- As seguintes ações de eventos suportam o uso de variáveis:
- Enviar E-mail
- Enviar Mensagem para o Operador
- Enviar Alerta de Push Notification
- Enviar Requisição HTTP
- Criar Bookmark

No exemplo abaixo, um e-mail será enviado automaticamente com dados específicos do evento de LPR que inclui o número da placa e o nome do motorista caso a placa reconhecida esteja marcada como roubada:

Event action (Send e-mail)

E-Mail

Configure e-mail sending

E-mail group: Emails

Message:

Suspect of robbery

Event Name: \${EVENT\_NAME},  
Camera: \${CAMERA\_NAME},  
License Plate: \${LICENSE\_PLATE},  
Driver Name: \${DRIVER\_NAME},  
Details: \${PLATE\_REMARKS},  
List: \${PLATE\_LISTS}

SMS:

☒ Use default SMS message  
☐ Use custom SMS message

☒ Include camera image  
Number of images (1 image per second prior to the event): 1

☐ Include link for event playback

☐ Use this server record

Server IP: 192.168.1.100 Port: 8600

☐ Auto Login

User: Password:

Available objects: Camera, Analytics configuration


Selected objects: Camera, 40

OK Cancel

O mesmo pode ser configurado para mensagens enviadas aos operadores do sistema, adicionando informações preciosas no popup de alarme:

Event action (Send message) ✕

Message

 Configure operator message

Message:

Suspect of robbery


Event Name: \${EVENT\_NAME}  
Camera: \${CAMERA\_NAME}  
License Plate: \${LICENSE\_PLATE}  
Name: \${PLATE\_OWNER}  
Details: \${PLATE\_REMARKS}  
Lists: \${PLATE\_LISTS}

OK Cancel

No exemplo a seguir podemos criar um bookmark com o valor da placa do veículo reconhecida, que será exibido no reprodutor de vídeo:

Event action (Create bookmark) ✕


Bookmark


 Configure bookmark creation options

Title: \${LICENSE\_PLATE} Color: Red ▼

Hours:  Minutes:  Seconds:

Create a bookmark with start date/time of 0 seconds prior to the time of the event until the time of the event

▼  Camera

 40

Add Delete

OK Cancel



Para receber o documento completo com todas as variáveis de eventos do sistema, por favor entre em contato com a nossa equipe de suporte.

## 6.1.8 Privacidade

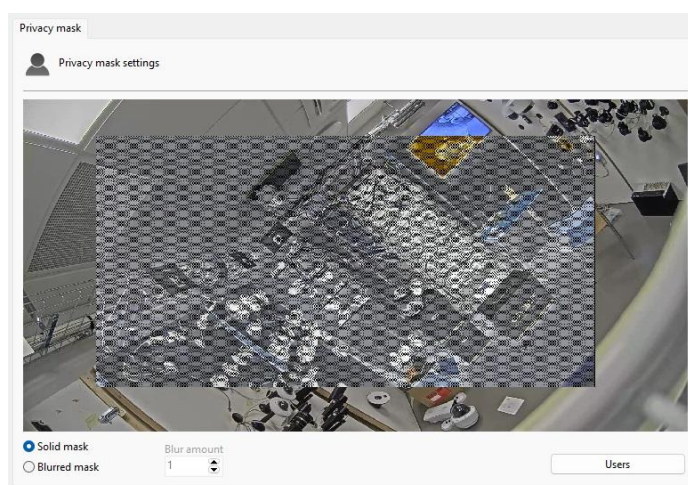
### 6.1.8.1 Máscara de Privacidade

A Máscara de privacidade consiste em uma ferramenta que possibilita ocultar áreas da imagem que não podem ser observadas pelo operador.

É importante salientar que a máscara de privacidade não é gravada no servidor, mas pelo contrário, a imagem original é gravada e quando a imagem é exibida na tela a máscara de privacidade é aplicada.

Este recurso deve ser utilizado apenas em câmeras fixas pois sendo um filtro de imagem, a máscara não irá se mover se uma câmera PTZ mover, para câmeras PTZ você deve procurar algum recurso de privacidade dentro da própria câmera.

Para acessar este recurso clique na guia **Máscara de Privacidade**, conforme ilustrado na figura abaixo:





Para adicionar uma máscara de privacidade clique com o botão esquerdo do mouse sobre a imagem e arraste-o formando um retângulo. Para remover uma área selecionada faça um retângulo com o botão direito do mouse englobando toda a área da máscara a ser removida, ou clique com o botão direito do mouse na imagem e selecione **Apaga Seleção** para apagar todas as máscaras criadas. Ao clicar no botão **Usuários** é possível definir quais usuários ou grupos de usuários que serão afetados pela máscara.

É possível selecionar dois tipos de máscara de privacidade: **Opaca** ou **Embaçada**.

A **Opaca** vai gerar uma máscara totalmente preta. O efeito da máscara opaca é demonstrado na figura abaixo:



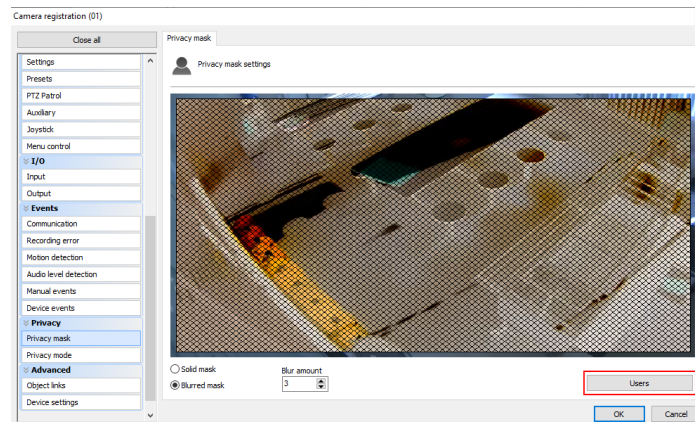
A máscara **embaçada** pode gerar uma máscara com níveis de transparência que podem ser configurados dentro de uma escala de 1 à 10. A imagem abaixo mostra a aplicação da máscara embaçada:



Outro exemplo de utilização:



A Máscada de Privacidade pode ser aplicada condicionalmente para usuários / grupos de usuários específicos.



## 6.1.9 Avançado

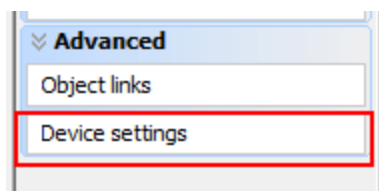
### 6.1.9.1 Configuração Avançada de Câmera

Com a opção de Configuração Avançada de Câmeras, você poderá configurar parâmetros (Geralmente parâmetros de streaming) das câmeras e aplicar as configurações para múltiplas câmeras simultaneamente.

A grande maioria dos fabricantes não permitem o streaming dinâmico de imagens, que permite ao VMS solicitar imagens em certa configuração (Resolução, Frame Rate, Bitrate, etc) dinamicamente, ou seja, estas configurações são fixas na câmera e o VMS pode apenas solicitar um stream pré-configurado. Para facilitar a configuração das câmeras, desenvolvemos um recurso de configuração avançada, onde o sistema poderá manipular estas configurações fixas de câmeras através da interface do Cliente de Administração, sem ser necessário abrir o browser e configurar as câmeras manualmente.

O melhor deste recurso é ainda poder aplicar as alterações desejadas (como por exemplo resolução, bitrate, codec, etc), para diversas câmeras ao mesmo tempo (desde que elas sejam do mesmo fabricante e possuam o mesmo driver de configuração).

As configurações avançadas podem ser acessadas através do menu "Configurações do Dispositivo" no cadastro da câmera (para alteração individual):



Ou ainda pode ser acessado através da seleção de múltiplas câmeras e a opção "Configurações avançadas" com o clique do botão direito do mouse sobre as câmeras selecionadas:

Name	Description	Firmware	Address	Port
Cam 01	Monitoring camera 1	0.50	192.168.1.100	80
Cam 02	Monitoring camera 2	0.50	192.168.1.101	443

Activate camera

Deactivate camera

Duplicate

Recording schedule

I/O Scheduling

Alarm buffer

Snapshot buffer

Connection

Events

PTZ

Disk limit

Recording Directory

Archiving

Recording type

Edge recording

Metadata recording

Motion detection

Privacy mode

Relay

Advanced device settings

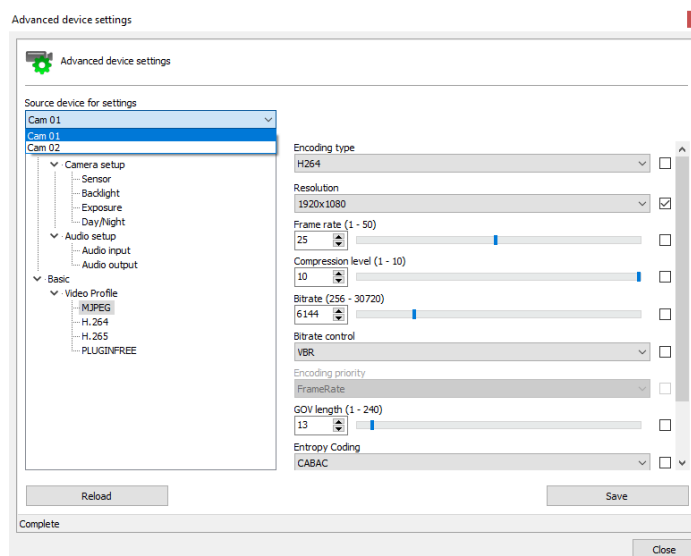
Media profiles

Grant rights

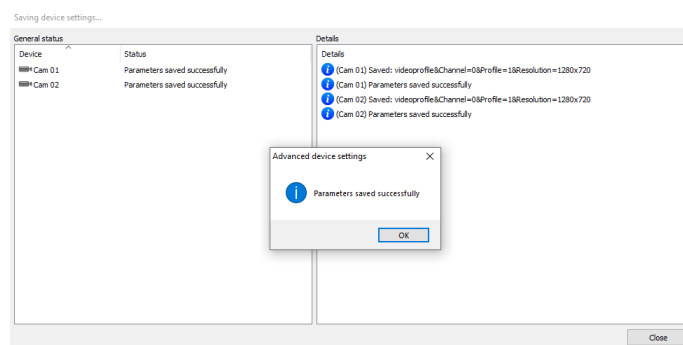
Deny rights

As configurações da câmera serão baixadas (Apenas configurações de imagem, audio e streaming pode ser configuradas) e você poderá alterar os parâmetros desejados.

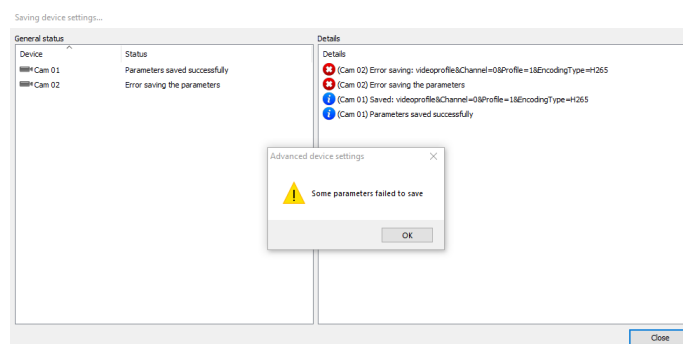
No combo superior você poderá escolher uma câmera de referência (da qual o sistema irá baixar as configurações e exibir) e ao salvar as configurações, o sistema irá apenas salvar os parâmetros alterados (Que são identificados através do checkbox selecionado ao lado da opção alterada):



O sistema então irá salvar os parâmetros alterados para todas as câmeras:



Se alguma configuração falhar ao salvar, o sistema irá informar através de uma mensagem de erro, porém irá tentar salvar todas as configurações alteradas. Uma configuração pode falhar ao ser alterada caso a câmera não suporte o parâmetro (Quando um parâmetro está sendo gravado em múltiplas câmeras ao mesmo tempo):



### + Dica

No cadastro principal de câmeras, você pode selecionar todas as câmeras que possuem o mesmo driver de configuração que a câmera selecionada através do atalho **CTRL + S**, podendo assim alterar todas simultaneamente.

#### 6.1.9.2 Parâmetros Extras

Alguns dispositivos necessitam de parâmetros adicionais para comunicação. Na tela de configuração de Parâmetros Extras você poderá especificar estes valores.

Os parâmetros exibidos nesta tela são específicos para o dispositivo selecionado.

### 6.1.10 Cadastro de dispositivos multi-canal

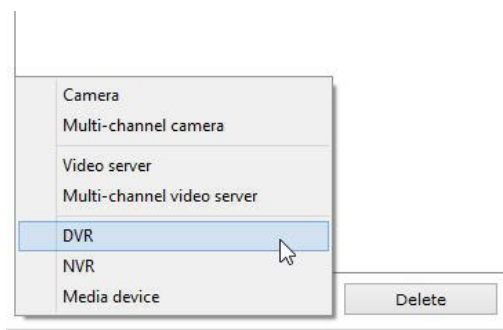
O sistema possibilita o cadastro de uma maneira fácil para dispositivos com multi-canais como: DVRs, NVRs, Video Servers, Câmeras com multi-lentes e etc.

Essa opção permite que todos os canais de um dispositivo sejam cadastrados de uma única vez.

Para acessar essa opção basta clicar na flecha disponível ao lado do botão **Adicionar** como mostra a imagem abaixo:

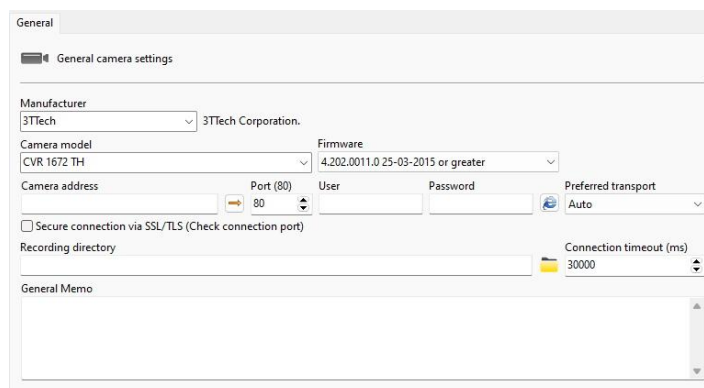


As opções dos dispositivos suportados que podem ser cadastrados serão mostrados como na imagem abaixo:



Selecione a opção compatível com o equipamento que você deseja cadastrar, por exemplo, DVR.

Após selecionar o tipo de dispositivo, o sistema irá filtrar a lista de modelos contendo apenas o tipo de dispositivo selecionado:



Nessa tela deverão ser preenchidos as informações básicas do equipamento, conforme já discutido no tópico [Geral](#) de cadastro de câmeras

Após preencher os dados, clique na opção **Canais** localizada no menu lateral como mostrado abaixo:



A seguinte tela será exibida:

	Camera name	Description	Camera activated
1.	/i		<input checked="" type="checkbox"/>
2.			<input checked="" type="checkbox"/>
3.			<input checked="" type="checkbox"/>
4.			<input checked="" type="checkbox"/>

As seguintes opções estarão disponíveis:

**Nomear Canais Automaticamente:** Permite que um padrão de nomeação seja aplicado para todos os canais do dispositivo.

- **Nome do Canal:** Nome desejado para o canal. Utilize o atalho /i no texto para ser substituído pelo número do canal.
- **Inicial:** Número inicial que será aplicado aos canais.
- **Dígitos:** Número de Dígitos que serão necessários para a nomeação.
- **Aplicar apenas aos canais ativados:** Aplica a sequência de nomeação apenas aos canais ativados na parte inferior da tela.
- **Executar:** Aplica o padrão a todos os canais.

**Exemplo:** Para cadastrar um DVR com o padrão de nomeação: Cam 01, Cam 02, Cam 3, etc, devemos fazer a seguinte configuração:

Channels

Auto naming channels

Channel name Initial Digits

Cam /i 1 2 Use the variable /i to add the channel number.

☐ Apply to activated channels only

Execute

Channels

Camera name	Description	Camera activated
1. Cam 01	Cam 01	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Cam 02	Cam 02	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Cam 03	Cam 03	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Cam 04	Cam 04	<input checked="" type="checkbox"/>

Na área **Canais** é possível verificar/modificar a nomeação aplicada. É importante lembrar que cada canal será cadastrado como um dispositivo independente, consumindo assim 1 licença de gravação por cadastro.

### +Note

O nome do dispositivo não pode ser alterado após o cadastro.

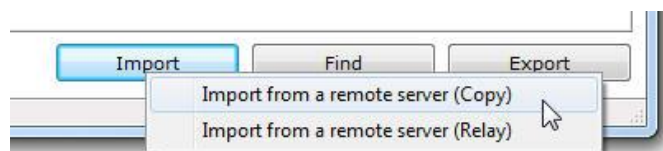
As pastas de gravação serão criadas com os nomes escolhidos para os canais dentro da pasta raiz escolhida.

Para finalizar o cadastro, basta clicar em **OK** e todos os canais do dispositivo serão incluídos simultaneamente.

Name	Description	Port	Connection timeout	Recording Self-Healing
Cam 01	Cam 01	80	30000	Inactive
Cam 02	Cam 02	80	30000	Inactive
Cam 03	Cam 03	80	30000	Inactive
Cam 04	Cam 04	80	30000	Inactive
Cam 05	Cam 05	80	30000	Inactive
Cam 06	Cam 06	80	30000	Inactive
Cam 07	Cam 07	80	30000	Inactive
Cam 08	Cam 08	80	30000	Inactive
Cam 09	Cam 09	80	30000	Inactive
Cam 10	Cam 10	80	30000	Inactive

## 6.1.11 Importar câmeras de outros servidores

O sistema permite importar objetos de outros servidores, conforme descrito no tópico de [Importação de Objetos](#), porém o sistema oferece opções extras para importação de câmeras:



**Importar câmeras de um servidor remoto (cópia):** Quando a importação é feita como cópia, as configurações irão vir exatamente como do servidor importado. Um exemplo importante é a unidade de gravação: caso no servidor de origem as câmeras estiverem gravando no diretório E: e no servidor atual essa unidade não existir, a câmera não irá gravar.

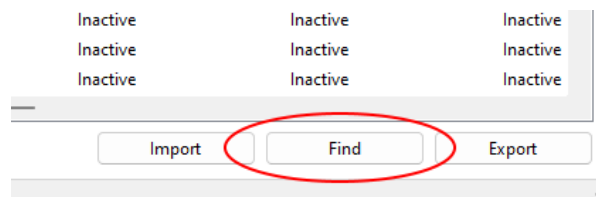
**Importar câmeras de um servidor remoto (relay):** Quando a importação é feita como relay, o servidor atual irá cadastrar as câmeras com o driver Digifort RTSP Server, que nesse caso irá buscar as imagens do servidor de origem.

Consulte o tópico de [Importação de Objetos](#) para mais informações sobre como importar os objetos.

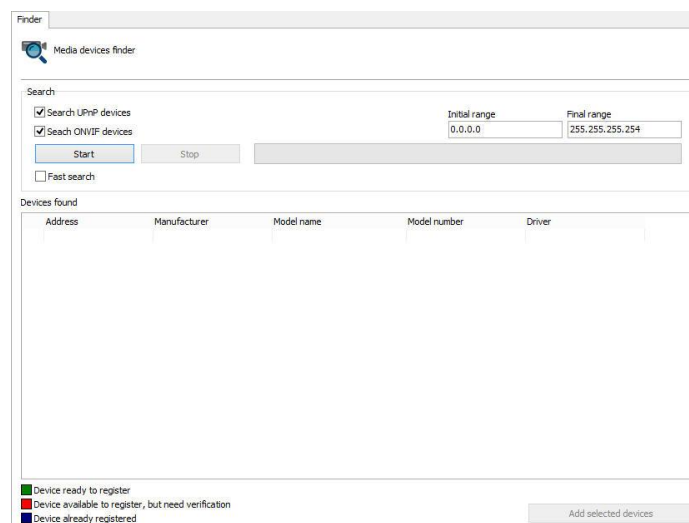
### 6.1.12 Localizando e cadastrando câmeras automaticamente

O sistema possui a opção para que câmeras com suporte ao protocolo UPnP e ONVIF sejam localizadas e cadastradas automaticamente.

Na tela de cadastro de câmeras clique no botão **Procurar** como mostra a imagem abaixo:



A seguinte tela será exibida:



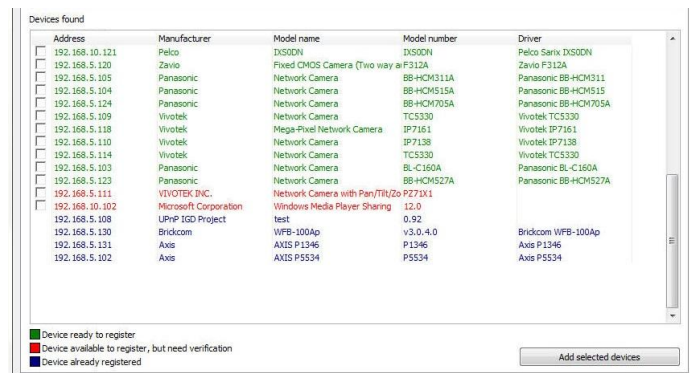
Nesta tela a pesquisa por equipamentos é feita. A pesquisa de equipamentos UPnP leva em média 40 segundos para encontrar os equipamentos. Isso acontece pois além de encontrar os equipamentos que responderam a uma requisição, esta pesquisa procura por pacotes de broadcast UPnP na rede fazendo com que a pesquisa encontre mais dispositivos.

- **Procurar Dispositivos UPnP:** Ativa a pesquisa de dispositivos por UPnP
- **Procurar Dispositivos ONVIF:** Ativa a pesquisa por dispositivos ONVIF



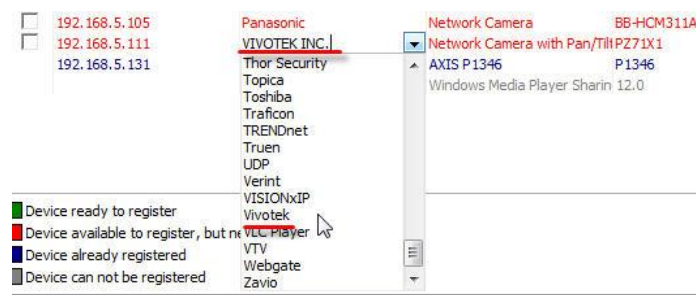
- **Pesquisa Rápida:** A pesquisa rápida leva em média 15 segundos para encontrar os equipamentos. Esta pesquisa apenas encontra os dispositivos que responderam a requisição UPnP feita pelo sistema. Para ativar a pesquisa rápida basta clicar na caixa de seleção **Pesquisa rápida**
- **Range Inicial e Range Final:** Limita a pesquisa entre o range de IP estabelecido.

Para iniciar a pesquisa clique em **Iniciar** e a mensagem **Aguarde, Localizando equipamentos (wait, location devices)** aparecerá enquanto os equipamento estão sendo localizados. Após encontrados, os equipamentos serão listados como mostra a figura abaixo:



Podem ser encontrados três tipos de equipamentos de acordo com as legendas no canto inferior esquerdo da tela:

- **Verde - (Dispositivo pronto para registrar):** São as câmeras encontradas que possuem seus fabricantes e modelos já suportados pelo sistema. Essas câmeras equipamentos estão prontos para serem adicionados.
- **Vermelho - (Dispositivo disponíveis para registrar, mas precisa de verificação):** São equipamentos que não foram encontrados na base de drivers do sistema. Este caso pode ocorrer pelo equipamento não estar realmente homologado ou pelo nome do fabricante/driver estiver escrito diferente do que está cadastrado no sistema. No caso do nome estiver incorreto, pode ser feita a correção do mesmo na própria tela através de uma caixa de seleção como mostra a figura abaixo:



- **Azul - (Dispositivo já registrado):** São equipamentos que já estão cadastrados no servidor.
- **Cinza - (Dispositivo não pode ser registrado):** Neste caso o equipamento ou programa localizado não retornou nenhum endereço IP e não pode ser adicionado automaticamente.

Existe duas maneiras para cadastrar os equipamentos encontrados.

### 6.1.12.1 Cadastro de um equipamento

Selecione um equipamento pela caixa de seleção como mostra a figura abaixo:

	Address	Manufacturer	Model name	Model number	Driver
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.5.102	Axis	AXIS P5534	P5534	Axis P5534
<input type="checkbox"/>	192.168.5.110	Vivotek	Network Camera	IP7138	Vivotek IP7138

Após selecionar o equipamento, clique no botão **Adicionar equipamentos selecionados** e a tela de cadastro de câmera será mostrada com os campos **Fabricante**, **Modelo de câmera**, **IP** e **Porta** já preenchidos.

### 6.1.12.2 Cadastro de vários equipamentos

Esse recurso pode cadastrar diversas câmeras ao mesmo tempo com numeros sequenciais. Para iniciar, selecione vários equipamentos pela caixa de seleção como mostra a figura abaixo:

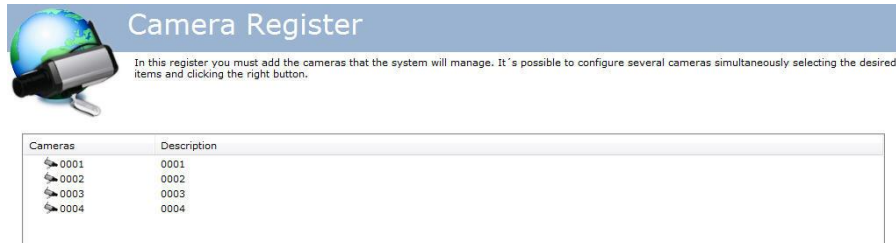
	Address	Manufacturer	Model name	Model number	Driver
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.5.102	Axis	AXIS P5534	P5534	Axis P5534
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.5.131	Axis	AXIS P1346	P1346	Axis P1346
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.5.120	Zavio	Fixed CMOS Camera (Two wa	F312A	Zavio F312A
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.5.110	Vivotek	Network Camera	IP7138	Vivotek IP7138
<input type="checkbox"/>	192.168.5.115	3S Vision	Internet Camera		3S Vision N1071

Após selecionar o equipamento, clique no botão **Adicionar equipamentos selecionados** e a seguinte tela aparecerá:

As informações fornecidas nesta tela serão aplicadas para todas as câmeras a serem cadastradas:

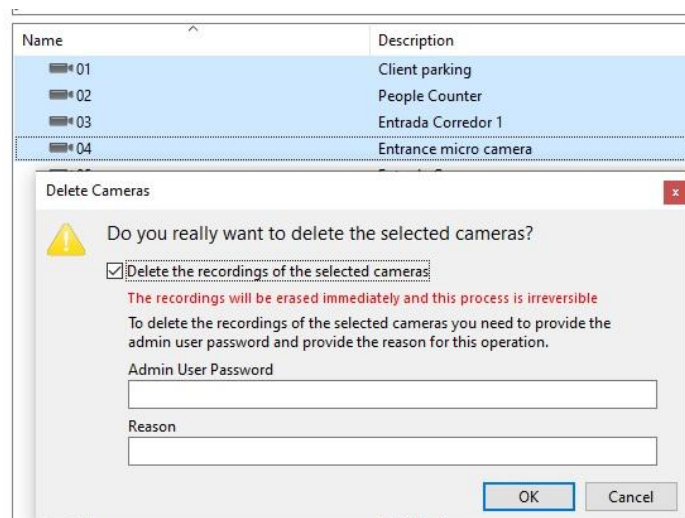
- **Nome do dispositivo:** Permite nomear uma ou mais câmeras. Para acrescentar a numeração após o nome inicial basta colocar a chave "/" no texto.
- **Numero inicial do dispositivo:** O nome das câmeras será cadastrado na forma de uma sequência de números. Neste campo é definido o número inicial de onde começará a contagem.
- **Número de dígitos:** Número de casas desejadas. **Ex:** Se a contagem começar com o número 1 e o número de casas decimais for 4 então o nome da primeira câmera cadastrada será **0001**.
- **Nome de usuário do dispositivo:** Usuário que será usado para o servidor autenticar-se nos dispositivos.
- **Senha do dispositivo:** Senha que será usado para o servidor autenticar-se nos dispositivos.
- **Diretório raiz de gravação:** Informar um diretório onde o sistema criará uma pasta para cada câmera onde será armazenado suas gravações. Essa pasta terá o mesmo nome da câmera (Ex: 0001, 0002, etc).

Após cadastrar as diversas câmeras, seus respectivos status automaticamente mudarão para **AZUL (Câmera já cadastrada)**. Dessa maneira as câmeras foram cadastradas com sucesso como mostra a imagem abaixo:



## 6.2 Como excluir uma câmera

Para excluir dispositivos cadastrados, basta selecionar um ou mais e clicar no botão **Excluir**.

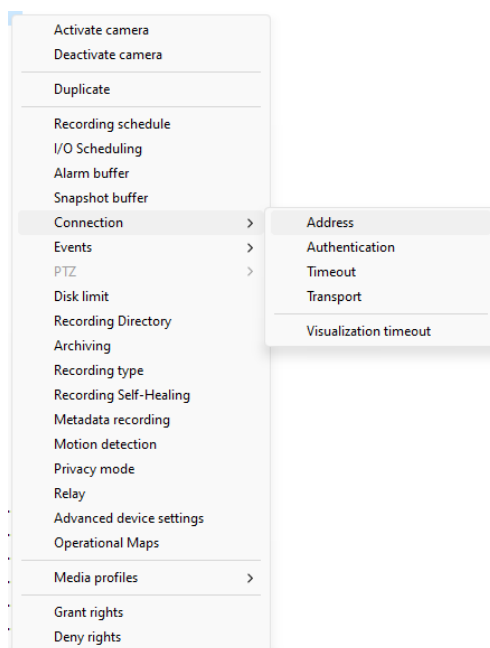


- **Apagar as gravações das câmeras selecionadas:** Com esta opção marcada, o sistema irá apagar as gravações das câmeras que estão sendo apagadas. Por motivos de segurança, a senha do usuário **Admin** deve ser fornecida para este processo.
  - **Senha do Usuário Admin:** Forneça a senha do usuário **Admin** para apagar as gravações das câmeras.
  - **Motivo:** Forneça um motivo para as gravações das câmeras serem apagadas. Esta informação ficará registrada no [Log de Auditoria](#) juntamente com as informações de data/hora e usuário que apagou as câmeras.

## 6.3 Como alterar parâmetros de múltiplas câmeras simultaneamente

Como já explicado no tópico de [Configuração de Múltiplos Objetos](#), o sistema permite que as configurações básicas comuns em todas as câmeras selecionadas sejam aplicadas simultaneamente.

Selecione as câmeras desejadas e clique com o botão direito, abrindo o **Menu de Opções**, conforme ilustrado na figura abaixo:



A maioria das opções que você pode alterar são auto-explicativas e você pode consultar o tópico de [Cadastro de Câmeras](#) para saber mais sobre cada opção. Algumas opções requerem um pouco mais de explicação e serão descritas nos sub-tópicos.

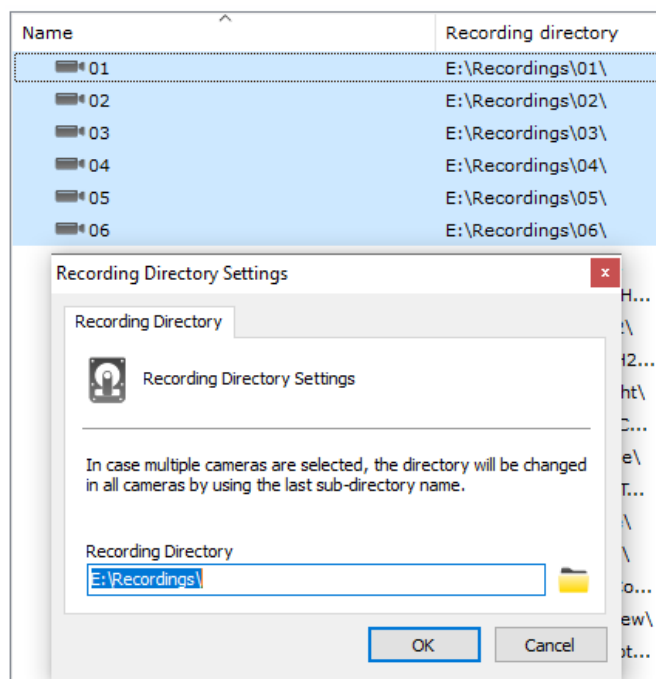
### 6.3.1 Diretório de Gravação

Permite a alteração do diretório raiz de gravação de múltiplas câmeras simultaneamente.

O sistema permite definir um diretório "Raiz" que será utilizado como base para todas as câmeras. O nome do último subdiretório (Geralmente o nome da câmera) será mantido. Por exemplo, se a câmera estiver atualmente sendo gravada em "E:\Recordings\01" e você deseja alterar para "E:\NewRecordings", o sistema irá alterar o diretório desta câmera específica para "E:\NewRecordings\01", e assim sucessivamente para todas as câmeras selecionadas.

#### +Importante

A mudança de diretório não irá mover as gravações dos diretórios antigos para os novos, este procedimento deve ser feito manualmente, com o serviço do servidor parado.



### 6.3.2 Adicionar, Modificar ou Excluir Perfís de Mídia

Este recurso permite Adicionar, Alterar ou Excluir os Perfís de Mídia para várias câmeras simultaneamente, desde que possuam as mesmas opções de perfil de mídia.

#### + Dica

Você pode selecionar todas as câmeras que compartilham um driver de perfil de mídia, selecione uma câmera desejada e pressione **Ctrl + M**. Se houver câmeras com o mesmo driver de perfil de mídia da câmera selecionada, automaticamente ela será selecionada

Vamos exemplificar como funciona a lógica em caso de multipla seleção para os perfis. Em nosso exemplo vamos usar duas câmeras com as seguintes configurações:

#### Camera 1

Perfil de Visualização  
Perfil de Gravação  
Perfil Mobile

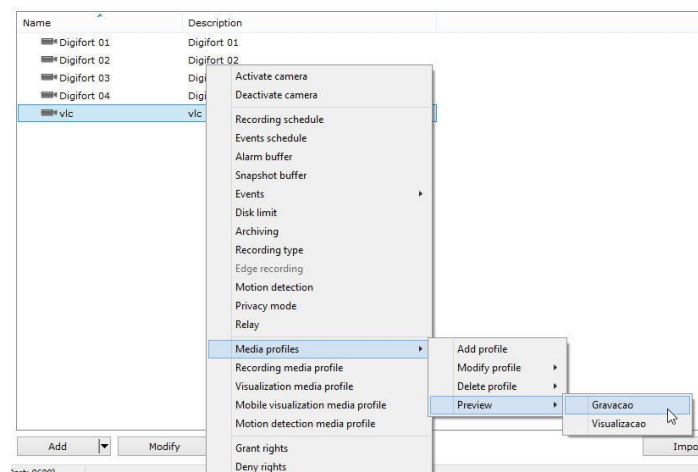
#### Camera 2

Perfil de Gravação

Vamos analisar as seguintes hipóteses isoladamente:

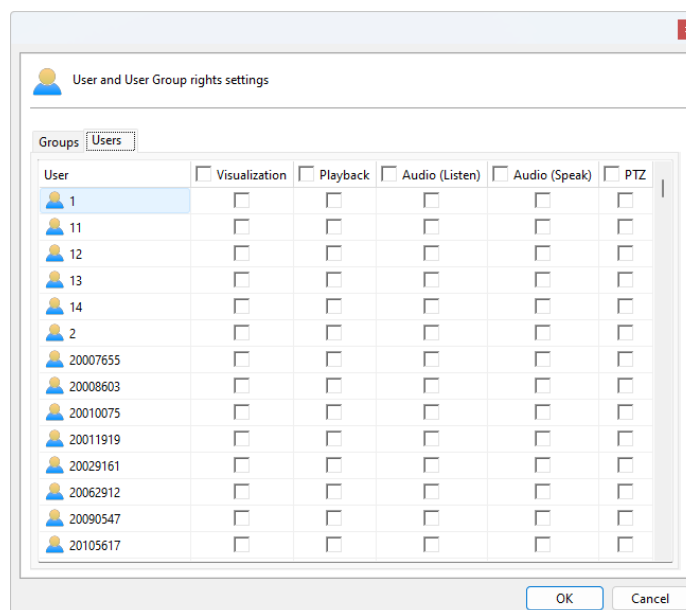
- No caso em que for **Adicionado** um **Perfil de Visualização**, esse perfil será incluso apenas na **Câmera 2** e será **modificado** o existente na **Câmera 1** de acordo com a nova configuração;
- No caso de **Alteração** do **Perfil de Visualização**, as alteração serão feitas apenas na **Câmera 1**;
- No caso de **Alteração** do **Perfil de Gravação**, as alterações serão feitas em ambas das Câmeras;
- No caso de **Exclusão** do **Perfil Mobile**, apenas terá efeito na câmera 1;
- No caso de **Exclusão** do **Perfil de Gravação**, as duas câmeras terão o perfil excluído;

É possível também ver a imagem da câmera pela lista clicando em **Preview**:



### 6.3.3 Conceder e Negar Direitos de Usuários

Esta opção irá permitir conceder ou negar direitos de usuários para múltiplas câmeras simultaneamente. Ao selecionar a opção de **Conceder** ou **Negar Direitos**, a seguinte tela será exibida:



Em ambas as operações de **Conceder** ou **Negar Direitos**, os direitos serão somados ou subtraídos das câmeras selecionadas.

Na operação de **Conceder Direitos**, selecione os direitos que deseja **atribuir** à usuários ou grupos de usuários. Os direitos selecionados serão **somados** na lista atual de direitos de cada câmera selecionada.

Na operação de **Negar Direitos**, selecione os direitos que deseja **excluir** dos usuários ou grupos de usuários. Os direitos selecionados serão **removidos** da lista atual de direitos de cada câmera.

## 6.4 Grupos de câmeras

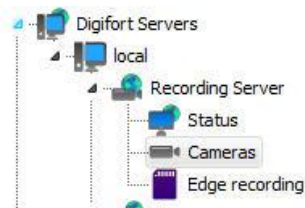
O sistema permite a criação de Grupos de Câmeras para melhor organização dos objetos.

No Cliente de Monitoramento, os grupos farão parte da lista de objetos e as câmeras pertencentes aos grupos serão adicionadas abaixo deles.

O Cliente de Monitoramento oferece uma grande flexibilidade para trabalhar com os grupos:

- É possível arrastar e soltar um grupo na tela e as câmeras daquele grupo serão adicionadas ao monitoramento.
- Para adicionar as câmeras do grupo e todas as câmeras de todos os subgrupos em tela, basta pressionar e segurar o botão Shift enquanto arrasta e solta o grupo desejado.
- É possível arrastar e soltar um grupo no reprodutor de mídia para a reprodução das câmeras do grupo. Para adicionar as câmeras dos subgrupos basta segurar a tecla Shift enquanto arrastar e soltar.
- Com o botão direito do mouse no grupo é possível reproduzir todas as câmeras do grupo e se desejar, as câmeras de todos os subgrupos também.
- Com o botão direito do mouse no grupo é possível enviar todas as câmeras do grupo para a matriz virtual, e se desejar, as câmeras de todos os subgrupos também.

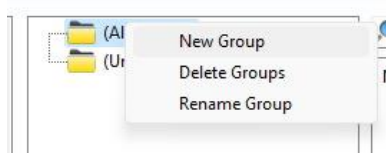
Para criar grupos de câmeras acesse o Cadastro de Câmeras, localizando o ícone Servidor de Gravação e em seguida clique sobre o ícone Câmeras, conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso o cadastro de câmeras será exibido, conforme ilustrado na figura abaixo:

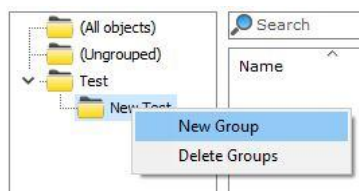
<div><div>(All objects)</div><div>(Ungrouped)</div></div>																																							
<div><div>Search</div><table><thead><tr><th>Name</th><th>Description</th></tr></thead><tbody><tr><td>Las Vegas - Loop 2</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 20</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 21</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 22</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 23</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 24</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 25</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 26</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 27</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 28</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 29</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 3</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 30</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 31</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 32</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 33</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 34</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr><tr><td>Las Vegas - Loop 35</td><td>Las Vegas - Loop</td></tr></tbody></table></div>		Name	Description	Las Vegas - Loop 2	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 20	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 21	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 22	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 23	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 24	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 25	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 26	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 27	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 28	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 29	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 3	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 30	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 31	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 32	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 33	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 34	Las Vegas - Loop	Las Vegas - Loop 35	Las Vegas - Loop
Name	Description																																						
Las Vegas - Loop 2	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 20	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 21	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 22	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 23	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 24	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 25	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 26	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 27	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 28	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 29	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 3	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 30	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 31	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 32	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 33	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 34	Las Vegas - Loop																																						
Las Vegas - Loop 35	Las Vegas - Loop																																						

Para adicionar um grupo clique no botão adicionar na seção de grupos, ao lado esquerdo, ou clique com o botão direito na zona de grupo conforme mostra a imagem abaixo



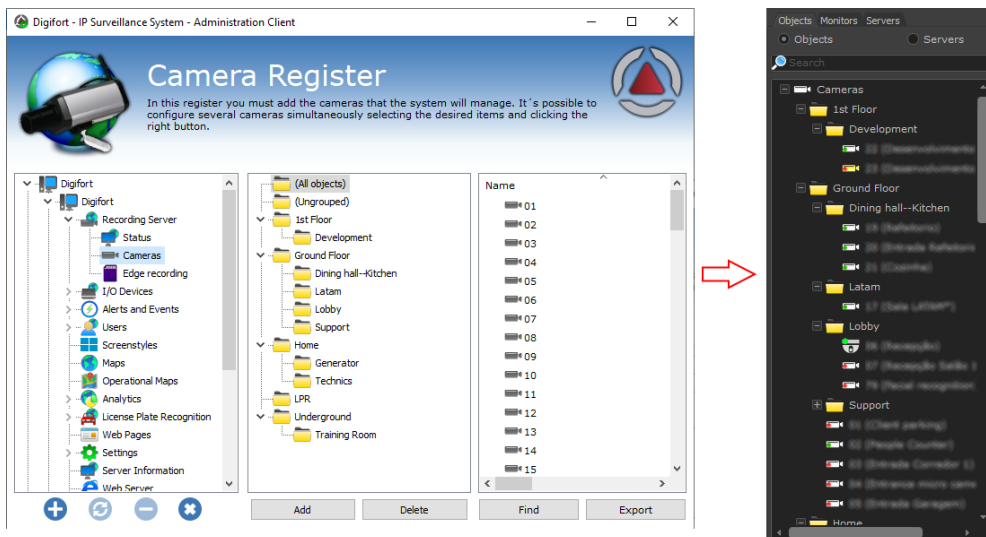
Ao clicar no botão de **Adicionar** o sistema irá perguntar qual o nome do grupo a ser criado e então o grupo ficará disponível na lista

Uma vez criado o grupo, para adicionar uma ou mais câmeras ao grupo basta selecionar a(s) câmera(s) desejada(s) e arrastar para o grupo. Também é possível criar subgrupos, para isto, selecione o grupo pai e clique no botão **Adicionar** ou clique com o botão direito e selecione **Novo Grupo**. Você ainda pode mover os grupos e colocar eles dentro de subgrupos através da operação de arrastar e soltar.



Uma vez que os grupos tenham sido criados o sistema irá apenas listar câmeras pertencentes ao grupo selecionado.

Exemplo de funcionamento com o Cliente de Monitoramento:



### + Dica

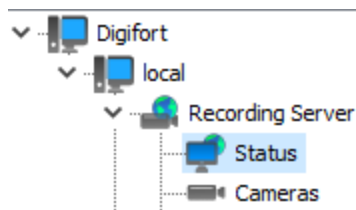
Os Grupos de Câmeras podem ser sincronizados entre servidores utilizando a função Master / Slave.



## 6.5 Monitorando o status do servidor de gravação

Nesta área do sistema você pode conferir o status geral de todas as câmeras cadastradas no sistema.

Para acessar esta função selecione o item Status dentro de Servidor de Gravação no Menu de Configurações, conforme ilustrado na figura abaixo:



A tela de status permite a seleção de colunas personalizadas com novas informações a serem exibidas na lista (Clicando com o botão direito no cabeçalho da lista) e ordenação por qualquer coluna da lista e também é possível exportar os dados atuais em um arquivo .CSV.

Esta tela possui uma lista de câmeras com informações de cada câmera e um dashboard ao lado da lista, com informações contabilizadas de todas as câmeras.

Com o recurso de Grupos de Câmeras, ao selecionar um grupo (ou múltiplos grupos), os registros serão filtrados para exibir apenas as câmeras dos grupos selecionados.

Name	Working	Description	Activated
Camera 40	Yes	Camera 40	Yes
Cam 01	No	Cam 01	Yes
Cam 02	No	Cam 02	Yes
Cam 03	No	Cam 03	Yes
Cam 04	No	Cam 04	Yes
Cam 05	No	Cam 05	Yes
Cam 06	No	Cam 06	Yes

226 Total

7 Activated

219 Deactivated

1 Working

6 Not Working

7 Configured to Record

1 Writing to Disk

29 Total FPS

29 Recorded FPS

0 Highest recording buffer

9.78 mbits/s Total received data rate

1.22 MB/s Total recording rate

10 Disabled camera(s) for lack of license. Click for more information.

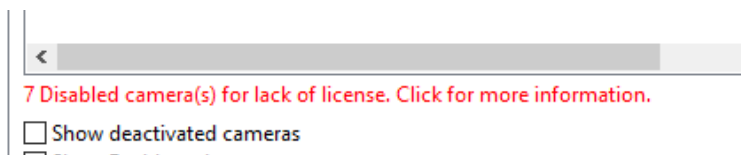
Export

Detalhes:

- **Total:** Total de câmeras cadastradas no servidor.
- **Ativadas:** Quantidade de câmeras ativadas.

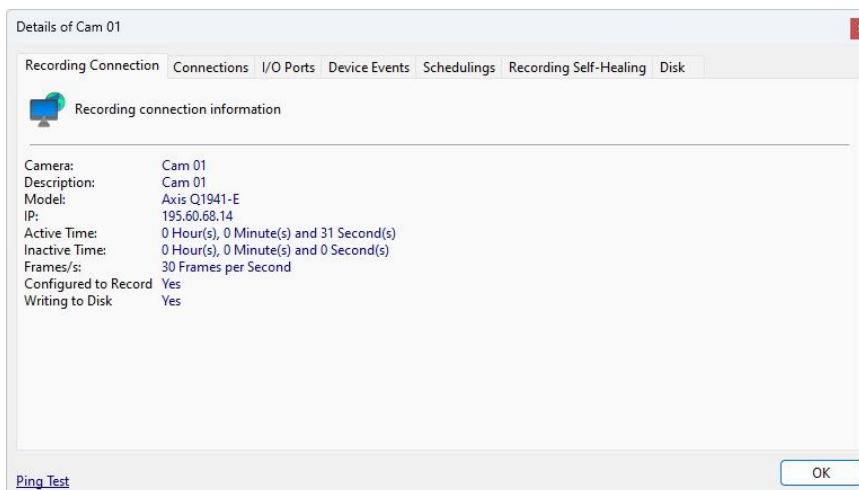
- **Desativadas:** Quantidade de câmeras desativadas.
- **Em Funcionamento:** Quantidade de câmeras em funcionamento.
- **Fora de Funcionamento:** Quantidade de câmeras atualmente fora de funcionamento.
- **Configuradas para Gravar:** Quantidade de câmeras que estão configuradas para gravar.
- **Gravando em Disco:** Quantidade de câmeras que estão atualmente escrevendo em disco. Este valor pode variar se as câmeras estiverem gravando por evento ou movimento.
- **Total FPS:** Quantidade total de Frames por Segundo sendo transmitida ao servidor.
- **FPS Gravados:** Quantidade de Frames por Segundo que estão sendo gravados no servidor.
- **Maior buffer de gravação:** O maior tempo de buffer entre as câmeras do servidor.
- **Taxa total de dados recebidos:** Quantidade de dados recebidos pelo servidor pela rede.
- **Taxa total de gravação:** Quantidade de dados sendo gravados por segundo nos discos.
- **Discos:** Um resumo de espaço em disco livre e ocupado em cada disco em uso (Cada disco terá um ítem no dashboard).

O sistema ainda pode colocar um aviso referente à objetos desativados devido à falta de licenças disponíveis:



## 6.5.1 Detalhes de câmeras individualmente

Você pode detalhes extras de câmeras bastando clicar duas vezes sobre o item da câmera na lista de status.

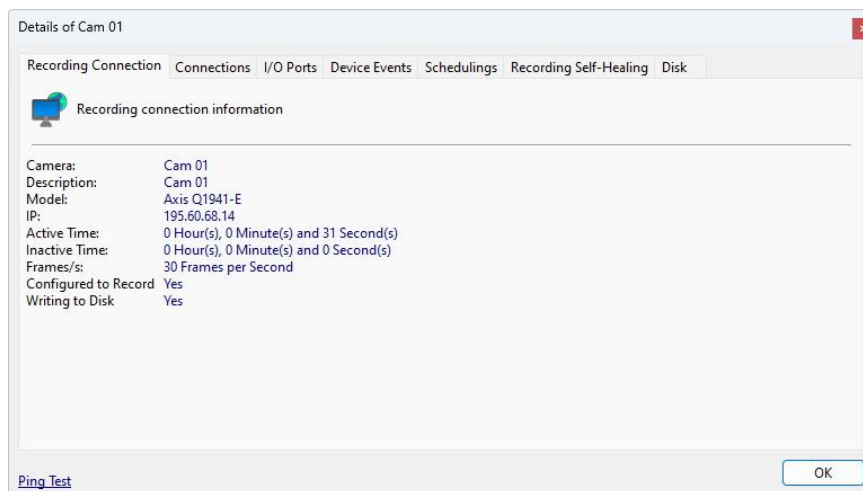


A tela acima será exibida com as informações detalhadas da câmera.

- **Ping Test:** Abre uma janela com o teste de ping para câmera.

### 6.5.1.1 Conexão de Gravação

Esta tela nos fornece informações detalhadas sobre a conexão utilizada com a câmera para a gravação de imagens, conforme ilustrado na figura abaixo:



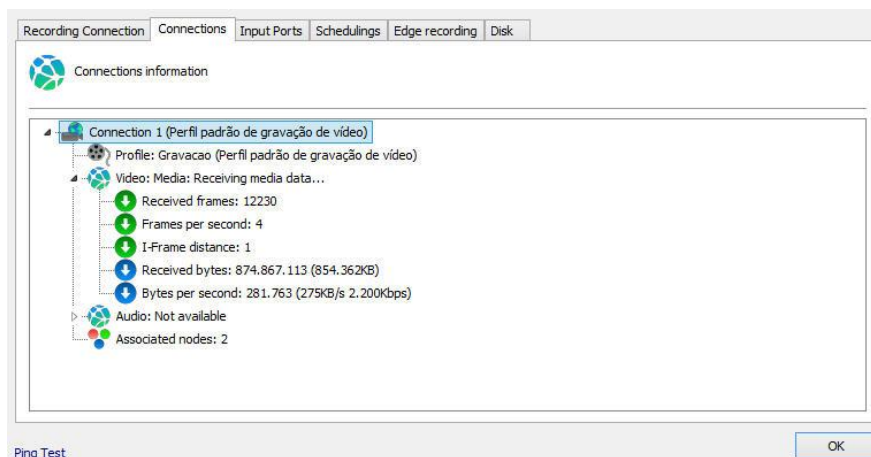
- **Câmera:** Nome da câmera cadastrada.
- **Descrição:** Descrição da câmera cadastrada.
- **Modelo:** Modelo da câmera cadastrada.
- **IP:** Endereço IP da câmera.
- **Tempo ativo:** Tempo de atividade da câmera desde sua ativação ou alteração de parâmetros.
- **Tempo inativo:** Tempo de inatividade da câmera. Se a câmera estiver fora de funcionamento, este será o tempo total que ela está fora de funcionamento. Reativar ou alterar as configurações do objeto irá reiniciar este valor. Este valor será zerado quando a câmera voltar a funcionar.
- **Frame/s:** Frames por segundo sendo recebidos da câmera.
- **Configurada para Gravar:** Indica se a câmera está configurada para gravar
- **Gravando em Disco:** Indica se a câmera está atualmente gravando no disco (Varia durante a gravação por movimento ou evento).

#### 6.5.1.2 Conexões

Esta tela nos fornece informações sobre todas as conexões realizadas com a câmera para gravação e visualização de vídeo.

As conexões são exibidas numa lista em formato de árvore, ou seja, com itens, mostrando o tipo de conexão, e subitens, mostrando os detalhes da conexão.

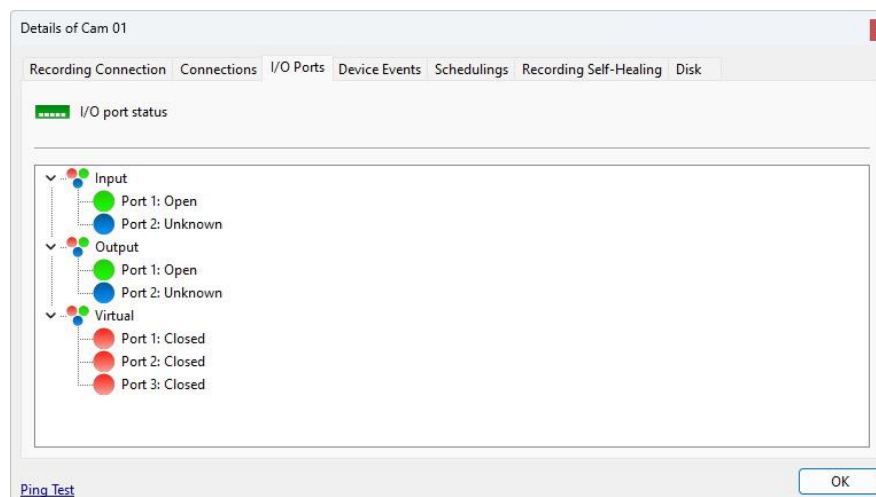
Para acessar esse recurso clique na guia **Conexões**, conforme ilustrado na figura abaixo:.



- **Perfil:** Perfil de mídia associado com a conexão. Para aprender o que é um perfil de mídia veja [Perfis de mídia](#)
- **Frames Recebidas:** Frames recebidas da câmera com esta conexão desde a sua ativação ou alteração de parâmetros.
- **Frames por Segundo:** Frames por segundo sendo recebidos em tempo real.
- **Distância do I-Frame:** Mostra a quantidade de frames entre os Frames I recebidos.
- **Bytes Recebidos:** Bytes recebidos da câmera com esta conexão desde a sua ativação ou alteração de parâmetros.
- **Bytes por Segundo:** Bytes por segundo sendo recebidos em tempo real.
- **Nodes Associados:** Quantidade de recursos que estão utilizando esta conexão. Neste caso esta conexão está sendo utilizada somente para a gravação as imagens, mostrando o valor 1. Caso a câmera também esteja sendo monitorada através do Servidor de Relay por esta conexão seria mostrado o valor 2. O valor de nodes irá aumentar de acordo com a quantidade de conexões de client abertas visualizando esta câmera.

### 6.5.1.3 Portas de I/O

Esta tela nos mostra as portas de alarmes (entrada, saída e virtuais), da camera e seu respectivo status



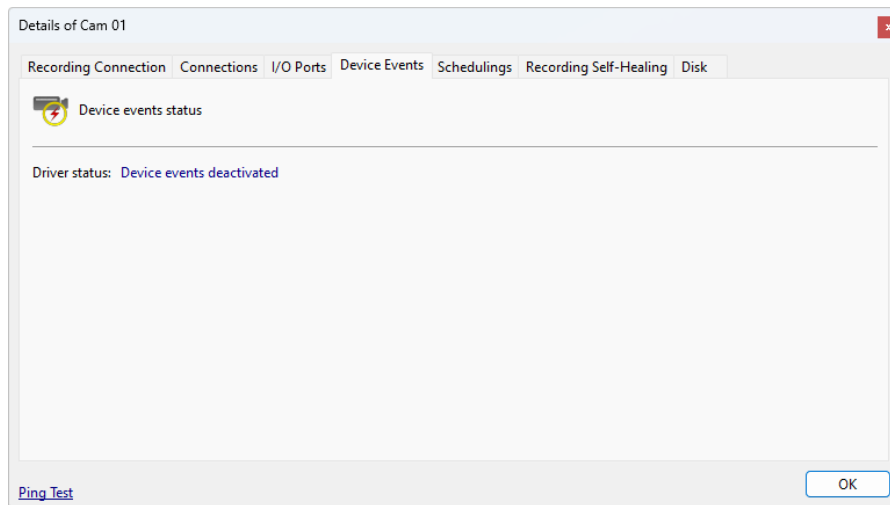
Cada porta será representada por 3 status:

- **Verde:** Porta aberta
- **Vermelho:** Porta fechada
- **Azul:** Estado não reconhecido

Para aprender configurar alarmes veja o capítulo [I/O](#).

#### 6.5.1.4 Eventos de Dispositivo

Esta tela fornece informações sobre o driver de eventos do dispositivo.

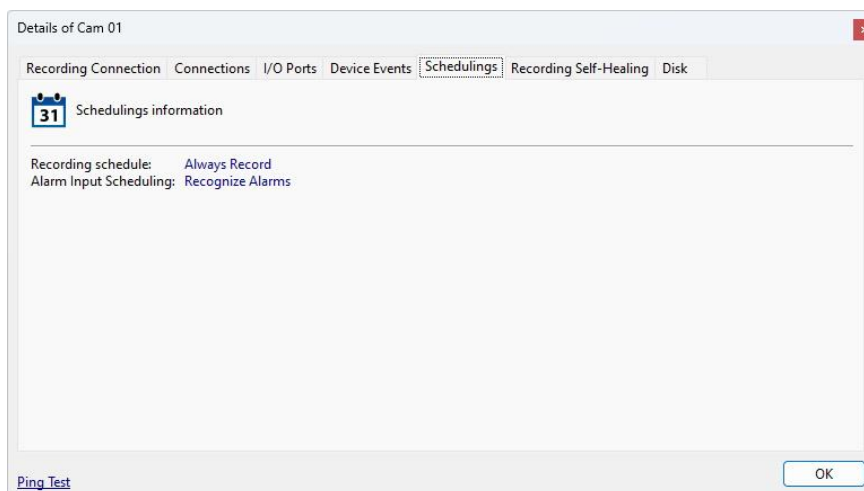


#### 6.5.1.5 Agendamentos

Esta tela nos fornece informações sobre o tipo de gravação atual, sendo eles gravação contínua, gravação por movimento ou não gravar.

O tipo de gravação é definido no cadastro de câmeras. Para aprender a definir o tipo de gravação veja [Gravação](#).

Para acessar esse recurso clique sobre a guia **Agendamentos**, conforme ilustra a figura abaixo:

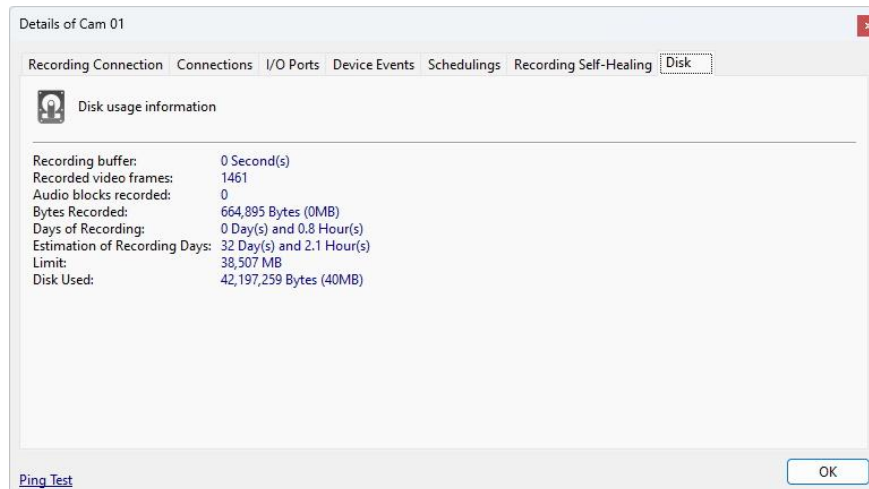


- **Agendamento de Gravação:** Indica o estado atual do agendamento de gravação.
- **Agendamento de Entrada de Alarme:** Indica o estado atual do agendamento de eventos do sistema de I/O

#### 6.5.1.6 Disco

Esta tela nos fornece informações de utilização de espaço em disco pela câmera.

Para acessar este recurso clique na guia **Disco** conforme mostra a figura abaixo:



- **Buffer de Gravação:** Tamanho atual do buffer de gravação. Um valor alto (acima de 5 segundos) pode significar problemas de performance no disco.
- **Frames de Vídeo Gravados:** Número total de frames de vídeo gravados desde a sua ativação ou alteração de parâmetros.
- **Blocos de Áudio Gravados:** Número total de blocos de áudio gravados desde a sua ativação ou alteração de parâmetros.
- **Bytes Gravados:** Bytes gravados da câmera desde a sua ativação ou alteração de parâmetros.
- **Dias de Gravação:** Dias de gravação armazenados em disco.
- **Estimativa de Dias de Gravação:** Estimativa aproximada de dias de gravação baseada na alocação atual de disco para a câmera.
- **Limite:** Limite alocado para a gravação das imagens da câmera.
- **Disco Utilizado:** Espaço em disco utilizado pelas imagens da câmera.

# Chapter



VII

## 7 Dispositivos de I/O

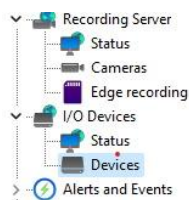
O sistema permite o gerenciamento de dispositivos de I/O externos. Estes dispositivos geralmente são placas de alarme controladas via rede e, assim como algumas câmeras, possuem entradas e saídas de alarme que podem ser monitoradas através do sistema.

Os dispositivos de I/O geralmente são instalados em locais onde não existem câmeras ou as câmeras instaladas não possuem portas de entrada e saída de alarme.

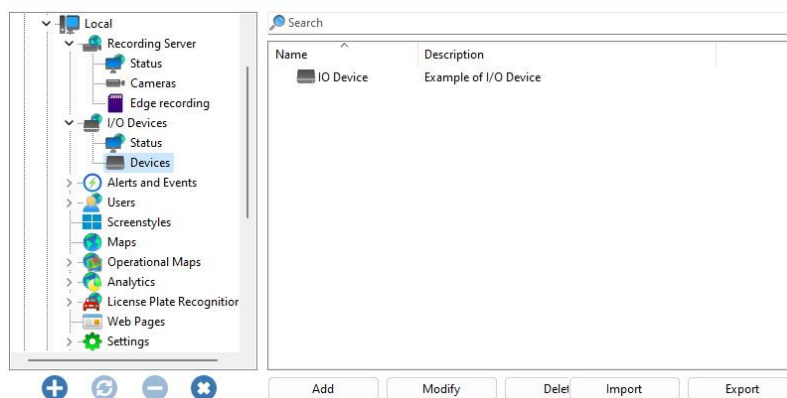
Podem ser utilizadas para automação de um ambiente, acoplando nas suas portas de entrada, dentre outros dispositivos, sensores e botões de pânico, e nas suas portas de saída, dentre outros dispositivos, sirenes, fechaduras elétricas e lâmpadas.

### 7.1 Como acessar o cadastro de Dispositivos de I/O

Para acessar o cadastro de Dispositivos de I/O clique no item **Dispositivos** dentro de **Dispositivos de I/O**, conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso o cadastro de Dispositivos de I/O será exibido à direita, conforme ilustrado na figura abaixo:



#### 7.1.1 Como adicionar um Dispositivo de I/O

Para adicionar um dispositivo de I/O clique em **Adicionar**. Para alterar ou excluir selecione o Dispositivo de I/O desejado e clique sobre o botão correspondente.



### 7.1.1.1 Geral

The screenshot shows the 'I/O Device (I/O Device)' configuration window with the 'General' tab selected. The window contains the following fields and options:

- Name:** I/O Device
- Description:** Example of I/O Device
- Manufacturer:** Generic (dropdown menu)
- Model:** Ping (dropdown menu)
- Firmware:** 1.0 (dropdown menu)
- Inputs:** 1 (spin box)
- Outputs:** 0 (spin box)
- Virtual Ports:** (text field)
- Connection address:** www.digifort.com (text field)
- Port (80):** 80 (spin box)
- User:** (text field)
- Password:** (text field)
- Latitude:** 0.000000 (text field)
- Longitude:** 0.000000 (text field)
- Activate device:** ☒
- Buttons:** OK, Cancel

- **Nome:** Nome de identificação do Dispositivo de I/O. Após a inclusão do dispositivo no sistema o nome não poderá ser alterado, pois será de uso interno do sistema.
- **Descrição do dispositivo:** Breve descrição do Dispositivo de I/O.
- **Fabricante:** Selecione o fabricante do Dispositivo de I/O.
- **Modelo do dispositivo:** Selecione o modelo do dispositivo.
- **Firmware:** Selecione a versão de firmware compatível.
- **Entradas de alarme:** Selecione o número de portas de entrada de alarme que o dispositivo possui.
- **Saídas de alarme:** Selecione o número de portas de saída de alarme que o dispositivo possui.
- **Portas Virtuais:** Permite a configuração de portas virtuais para este dispositivo.
- **IP de conexão:** Digite o IP de conexão com o Dispositivo de I/O.
- **Seta:** Inicia o comando de ping para o dispositivo.
- **Porta de conexão:** Digite a porta de conexão com o Dispositivo de I/O. A porta padrão utilizada na integração da câmera será exibida entre parênteses.
- **Usuário:** Digite o usuário de acesso ao Dispositivo de I/O.
- **Senha:** Digite a senha de acesso ao Dispositivo de I/O.
- **Latitude e Longitude:** Coordenadas de onde o Dispositivo de I/O se encontra.
- **Ativar Dispositivo:** Ativa ou desativa o Dispositivo de I/O.

#### +Importante

Para saber o IP e porta de conexão, usuário e senha de acesso consulte o manual de instruções do Dispositivo de I/O.

### 7.1.1.2 Controle de IO

É nesta área que o funcionamento do dispositivo de I/O será configurado. Para acessar estas configurações clique na guia **I/O**, conforme ilustrado na figura abaixo:

The screenshot shows the 'I/O Device (IO Device)' window with the 'I/O' tab selected. The window has a title bar with a close button. Below the title bar are tabs for 'General', 'I/O', 'Events', and 'Scheduling'. The 'I/O' tab is active, showing a 'Ports settings' section with a green status indicator. Below this are two large empty boxes labeled 'Input Events' and 'Output Actions'. At the bottom of the 'Input Events' box are 'Add', 'Modify', and 'Delete' buttons. Below these boxes are two spinners: 'Pooling interval (MS)' set to 2000 and 'Timeout (MS)' set to 10000. Below the spinners are three buttons: 'Add', 'Modify', and 'Delete'. At the bottom left is a checkbox labeled 'Do not trigger the first event' with the text 'Initialize the device with the first received status of the input ports' below it. At the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.

As configurações dos Eventos de Entrada e Ações de Saída são exatamente iguais as do cadastro de câmeras. Consulte o tópico [Como configurar o I/O](#) de câmeras para detalhes de como configurar o I/O dos Dispositivos de I/O

### 7.1.1.3 Eventos

Assim como nas câmeras, o sistema também controla o estado de funcionamento dos Dispositivos de I/O, fornecendo funções de notificação caso o equipamento pare de funcionar por algum motivo.

O sistema pode notificar o administrador de falhas de comunicação com o Dispositivo de I/O, que podem ser causadas por falta de energia no local ou sinais de vandalismo, por exemplo. Para acessar este recurso clique sobre a guia **Eventos**, conforme ilustrado na figura abaixo:

The screenshot shows the 'I/O Device (IO Device)' window with the 'Events' tab selected. The window has a title bar with a close button. Below the title bar are tabs for 'General', 'I/O', 'Events', and 'Scheduling'. The 'Events' tab is active, showing an 'Events' section with a green status indicator. Below this is a text box stating 'The communication failure event will be triggered while the device is not working'. Below this text box are two checkboxes: 'Activate the communication failure event' (checked) and 'Retrigger the event if the device remains out of service' (checked). Below the first checkbox is a spinner set to 60, with the text 'Trigger the event when the device is not working for X seconds' above it. Below the second checkbox is a button labeled 'Event actions'. Below this is another text box stating 'The communication restored event will be triggered when the connection to the device is restored and it is working again.' Below this text box are two checkboxes: 'Activate the communication restored event' (checked) and 'Trigger the event only after a communication failure event' (checked). Below the second checkbox is a button labeled 'Event actions'. At the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.

#### 7.1.1.3.1 Evento de falha de comunicação

O evento de falha de comunicação consiste em verificar por quanto tempo o dispositivo está fora de funcionamento, portanto o sistema irá apenas gerar o evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos.

O sistema ainda permite que o evento continue disparando a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver offline, se a opção for desabilitada o sistema irá gerar o evento apenas 1 vez.

Para aprender a configurar as ações de evento veja [Como configurar as ações de evento](#)

#### 7.1.1.3.2 Evento de restauração de conexão

O evento de restauração de conexão consiste em gerar um evento quando o dispositivo voltar a funcionar no sistema.

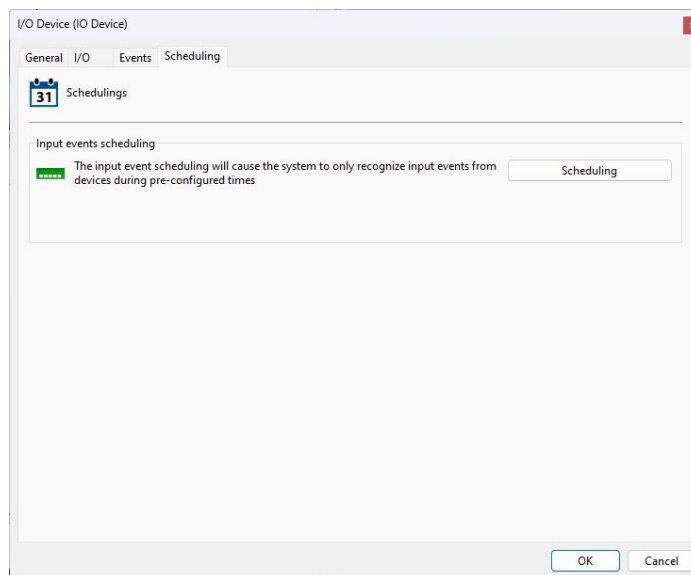
O sistema ainda permite que os eventos apenas sejam disparados caso um evento de **falha de comunicação** do mesmo objeto tiver sido disparado anteriormente.

Para aprender a configurar as ações de evento veja [Como configurar as ações de evento](#)

#### 7.1.1.4 Agendamento

O agendamento possibilita a configuração de horários e dias da semana em que os eventos recebidos pelos Dispositivos de I/O sejam processados. Por exemplo, pode ser definida uma regra que os eventos somente serão processados durante a noite.

Para acessar esse recurso clique sobre a guia **Agendamento**, conforme ilustrado na figura abaixo:

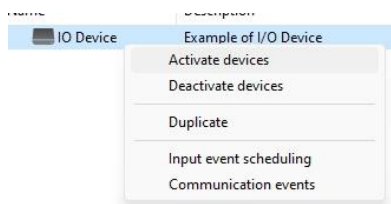


Para configurar o agendamento clique no botão **Agendamento**. A configuração de agendamento é padrão para todas as telas de agendamento do sistema, para maiores instruções, verifique o tópico [Como configurar o agendamento de gravação](#)

## 7.1.2 Como alterar parâmetros de múltiplos dispositivos simultaneamente

Como já explicado no tópico de [Configuração de Múltiplos Objetos](#), o sistema permite que as configurações básicas comuns em todas os os dispositivos selecionados sejam aplicadas simultaneamente.

Para utilizar este recurso, selecione os dispositivos desejados e clique com o botão direito do mouse, conforme ilustrado na figura abaixo:

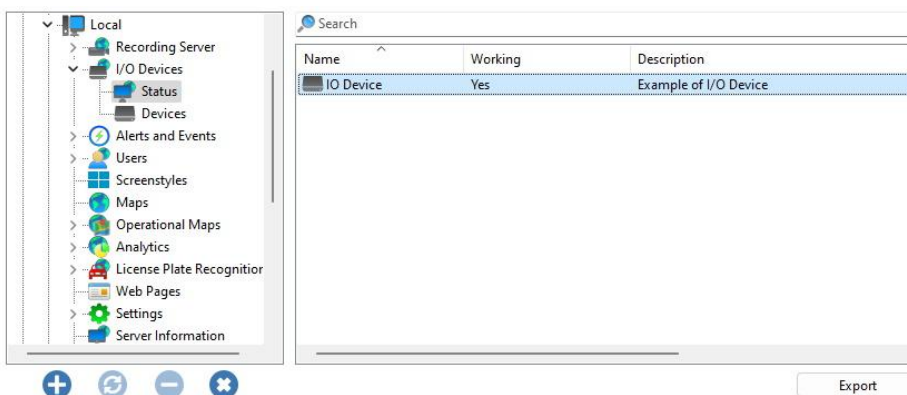


- **Ativar Dispositivos:** Ativa os dispositivos selecionados, fazendo com que seus alarmes possam ser gerenciados.
- **Desativar Dispositivos:** Desativa os dispositivos selecionados.
- **Duplicar:** Duplica o cadastro do dispositivo selecionado.
- **Agendamento de Eventos de Entrada:** Configura o agendamento de eventos dos dispositivos selecionados. Para aprender a utilizar este recurso veja [Controle de I/O](#)
- **Eventos de Comunicação:** Configura os eventos de comunicação dos dispositivos selecionados. Para aprender a utilizar este recurso veja [Eventos](#).

## 7.2 Status

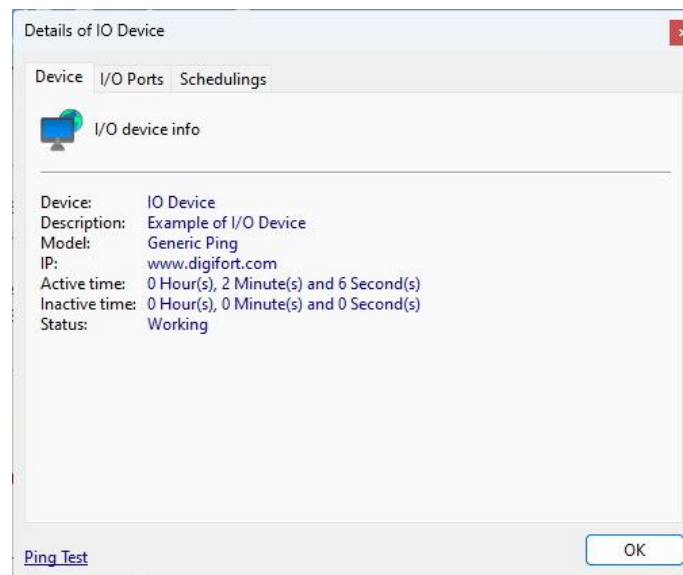
Na opção Status você pode verificar se os Dispositivos de I/Os estão em funcionamento, Status das portas e Agendamento.

Na imagem abaixo é possível identificar quais dispositivos estão em funcionamento e fora de funcionamento:



### 7.2.1 Detalhes de dispositivos individualmente

Para obter mais detalhes de um dispositivo basta dar duplo clique no dispositivo desejado e a seguinte tela irá aparecer:



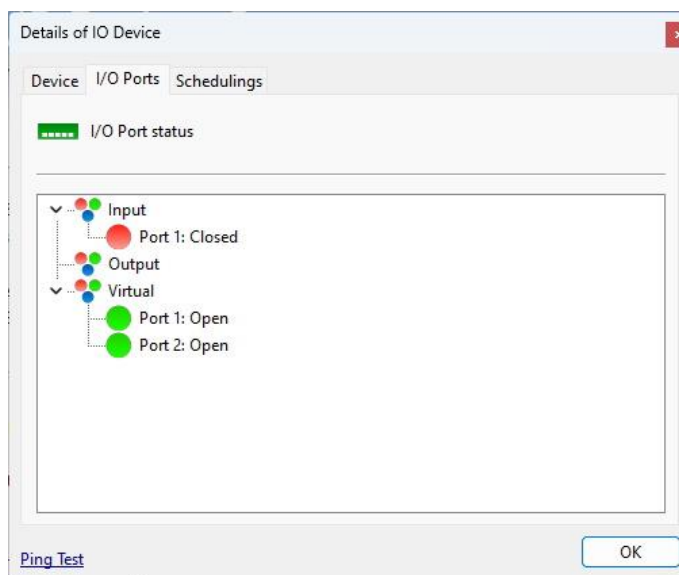
- **Ping Test:** Abre uma janela com o teste de ping para câmera.

#### 7.2.1.1 Geral

- **Dispositivo:** Nome do dispositivo selecionado.
- **Descrição:** Descrição do dispositivo
- **Modelo:** Modelo do dispositivo
- **IP:** Endereço IP do dispositivo
- **Tempo ativo:** Tempo de atividade do dispositivo desde sua ativação ou alteração de parâmetros.
- **Tempo inativo:** Tempo de inatividade do dispositivo. Se o dispositivo estiver fora de funcionamento, este será o tempo total que ele está fora de funcionamento. Reativar ou alterar as configurações do objeto irá reiniciar este valor. Este valor será zerado quando o dispositivo voltar a funcionar.
- **Status:** Indica se o equipamento está em funcionamento.

#### 7.2.1.2 Portas de I/O

Esta tela nos mostra as portas de alarmes (entrada, saída e virtuais) do Dispositivo de I/O e seu respectivo status



Cada porta será representada por 3 status:

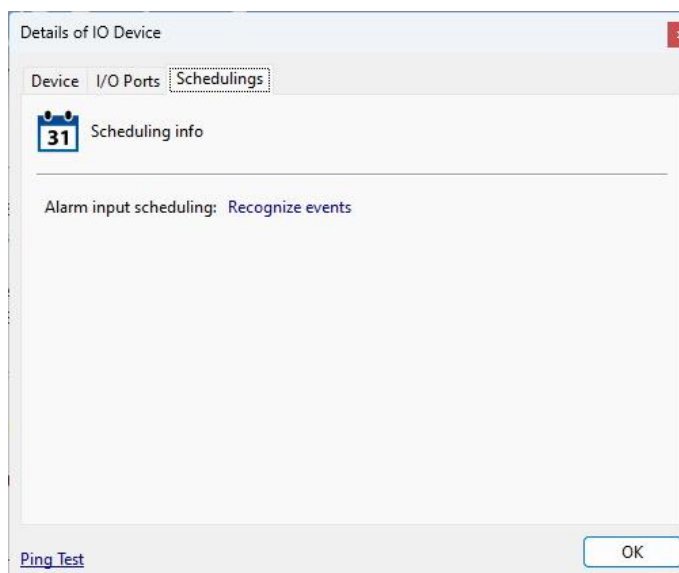
- **Verde:** Porta aberta
- **Vermelho:** Porta fechada
- **Azul:** Estado não reconhecido

Para aprender configurar alarmes veja o capítulo [I/O](#).

### 7.2.1.3 Agendamento

Esta tela nos fornece informações sobre o tipo de agendamento atual. O tipo de agendamento é definido pelo Agendamento de Eventos. Para aprender a definir o agendamento de eventos consulte o tópico sobre [Agendamento de Eventos](#).

Para acessar esse recurso clique sobre a guia **Agendamentos**, conforme ilustra a figura abaixo:



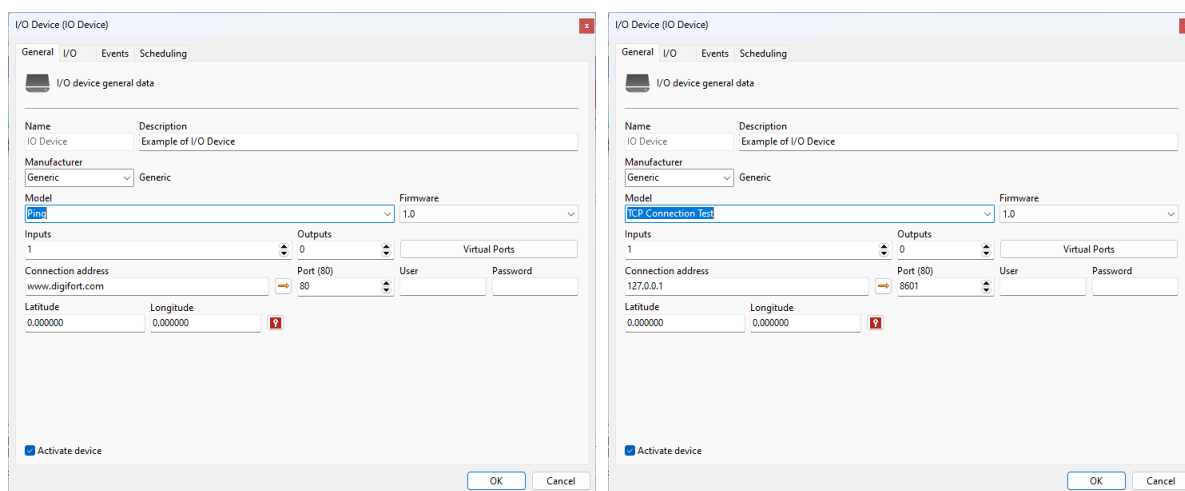
- **Agendamento de Entrada de Alarme:** Fornece o status atual do agendamento de entrada de alarme

## 7.3 Driver de I/O para teste de hosts

O sistema possui um driver especial de "Dispositivo de I/O" para monitoramento de hosts através de **ping** ou **conexão TCP**.

Através do modelo **Generic Ping** ou **Generic TCP Connection Test** no cadastro de Dispositivos de I/O é possível monitorar qualquer IP ou host (para monitoramento de equipamentos, por exemplo) e configurar alarmes e eventos no momento em que o host se tornar offline. Também é possível adicionar o status dos hosts em um Mapa Sinóptico.

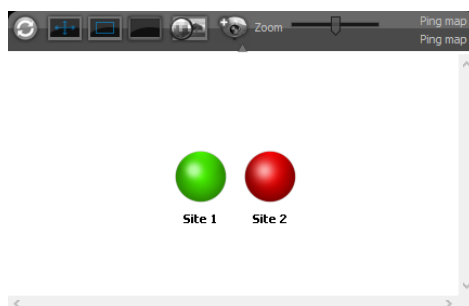
- O driver **Generic Ping** irá utilizar o protocolo ICMP para testar se o host está em funcionamento. Este método é útil para testar qualquer tipo de endereço de IP genérico.
- O driver **Generic TCP Connection Test** irá realizar testar uma porta TCP do host (Especificada nas configurações). O sistema irá constantemente abrir e fechar conexões com esta porta a fim de verificar se ela está acessível. Este método é útil para testar não apenas se um host está acessível, mas se um serviço que o host está fornecendo está acessível.



O driver possui 1 porta de entrada, e esta porta irá refletir o status do ping. Se a porta estiver **fechada**, o host está funcionando, se a porta estiver **aberta**, o host não está acessível.

O alarme de host fora de funcionamento pode ser configurado através dos Eventos de Entrada de Alarme (Utilizando a Porta 1) ou também através do eventos de Falha de Comunicação e Restauração de Comunicação no Cadastro do "Dispositivo de I/O"

A imagem abaixo exemplifica um uso simples no Mapa Sinótico para exibir o status de diversos hosts, neste caso o Site 1 está acessível e o Site 2 não está acessível.





# Chapter



## 8 Alertas e Eventos

O sistema oferece uma série de alertas e alarmes que ajudam a monitorar o andamento normal de operação de um conjunto de câmeras e o próprio servidor. Esses alertas são configurados pelo administrador do sistema, de acordo com as necessidades individuais de cada solução, e podem ser modificados a qualquer instante à medida que uma nova necessidade apareça.

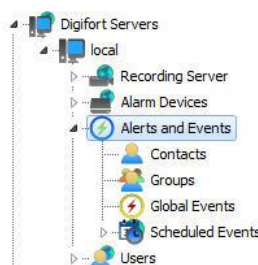
As funções de alertas e eventos permitem que o sistema envie e-mails ou mensagens SMS para uma lista de usuários previamente cadastrados no sistema toda vez que algum evento programado pelo administrador ocorrer. Um evento pode ser, dentre outros, uma falha de comunicação da câmera com o servidor, uma falha de gravação de dados, um alerta de movimento ou um alerta associado com um dispositivo elétrico externo. Todos os alertas também são registrados num arquivo de log para consulta e análise posterior.

Os alertas e alarmes são ativados imediatamente após a sua configuração, não sendo necessária a paralisação do sistema para que uma configuração tenha efeito. Um alerta pode ser feito para todo o sistema ou para uma câmera específica.

A monitoração desses alertas é de responsabilidade da pessoa que o administrador delegou o controle. O desinteresse em verificar as anomalias detectadas e informadas pelo sistema é considerado falha grave, podendo comprometer a segurança como um todo.

### 8.1 Como acessar os Alertas e Eventos

Para acessar os alertas e eventos clique sobre o item Alertas e Eventos no Menu de Configurações, conforme ilustrado na figura abaixo:



#### 8.1.1 Como configurar os contatos

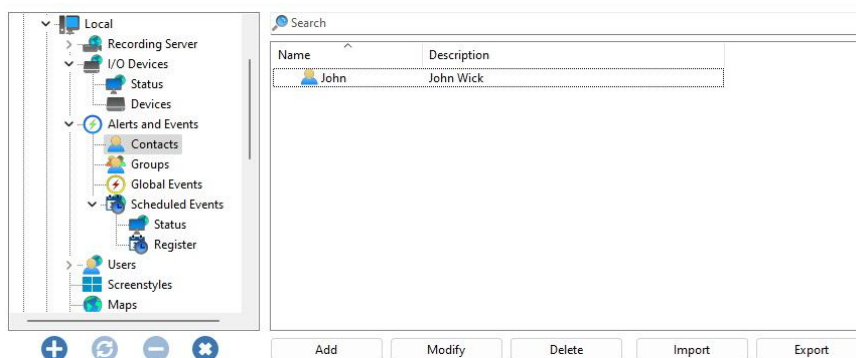
Os contatos são entidades do sistema que são responsáveis pelo recebimento de e-mails de alerta do sistema. Em outras palavras, contatos são pessoas cadastradas no sistema com informações como nome, telefone e e-mail. E com essas informações o sistema é capaz de alertá-las.

Os contatos e grupos de contatos são utilizados para ações de evento de notificação por e-mail, SMS ou Push Notification.

O sistema não envia e-mails ou alertas somente para um contato, e sim para grupos de contatos.

Para acessar o cadastro de contatos clique sobre o item **Contatos**.

Feito isso o cadastro de contatos será exibido na direita, conforme ilustrado na figura abaixo:



Para adicionar um contato clique sobre o botão **Adicionar**. Para alterar um contato selecione-o e clique sobre o botão **Alterar**. Para excluir um contato selecione-o e clique sobre o botão **Excluir**.

#### 8.1.1.1 Como adicionar um contato

Após clicar sobre o botar **Adicionar**, conforme explicado no tópico anterior, a tela de adição de contatos será exibida, conforme ilustrado na figura abaixo:

- **Contato:** Nome interno do contato. Este nome deve ser único e não poderá ser alterado após o salvamento, pois esta informação é de uso interno do sistema.
- **Nome do contato:** Nome completo do contato.
- **Descrição do contato:** Uma breve descrição do contato objetivando a fácil identificação do mesmo. Este campo pode conter a função do contato na empresa, por exemplo.
- **Endereço:** Endereço do contato.
- **Telefone:** Telefone do contato.
- **Empresa:** Empresa do contato.
- **E-mail:** E-mail do contato. É para esse e-mail que o sistema enviará as notificações configuradas pelo administrador.
- **Formatar mensagem para SMS:** Envia a notificação para um celular em formato SMS ao invés de mandar por e-mail. Neste caso o e-mail do celular deve ser especificado no campo "E-mail".

- **ID do dispositivo móvel para envio de notificação push:** Este ID será utilizado na configuração de eventos com a ação para envio de notificação push, o ID pode ser encontrado diretamente no aplicativo **Mobile Client**.

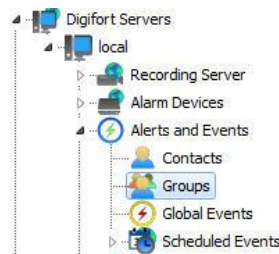
### +Importante

O envio de mensagens SMS é um serviço externo ao sistema sendo de responsabilidade da operadora do celular que receberá a mensagem. Verifique a disponibilidade deste serviço junto à sua operadora.

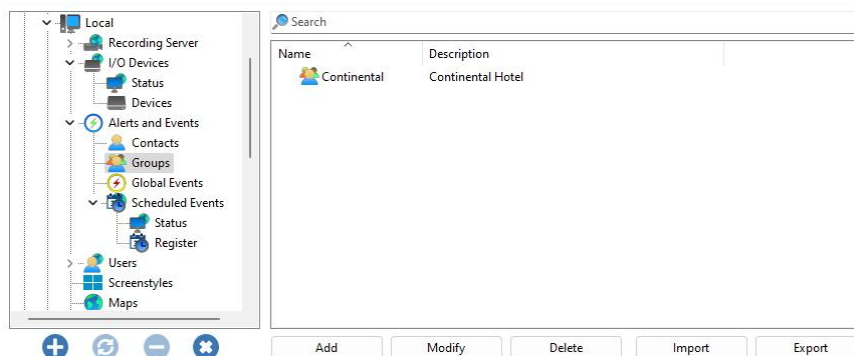
## 8.1.2 Como configurar grupos de contatos

A criação de grupos de contatos é necessária, pois o sistema não envia e-mails de notificação apenas para um contato, e sim para um grupo de contatos.

Para acessar o cadastro de grupos de contatos clique sobre o item Grupos, conforme ilustrado na figura abaixo:



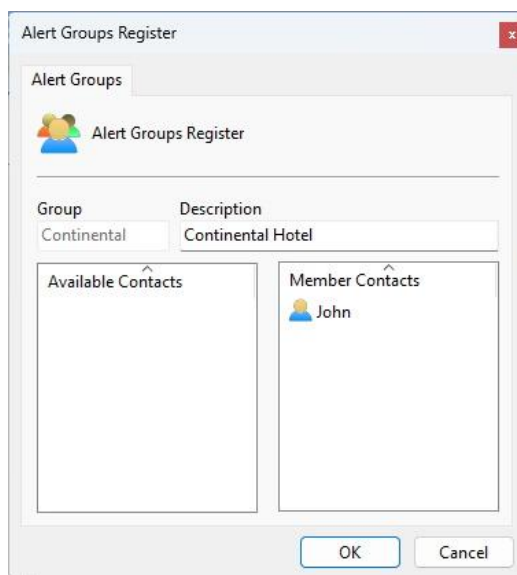
Feito isso o cadastro de grupos será exibido a direita, conforme ilustrado na figura abaixo:



Para adicionar um grupo de contato clique sobre o botão **Adicionar**. Para alterar um grupo contato, selecione-o e clique sobre o botão **Alterar**. Para excluir um grupo de contato selecione-o e clique em **Excluir**.

### 8.1.2.1 Como adicionar um grupo de contatos

Após clicar sobre o botar **Adicionar**, conforme explicado no tópico anterior, a tela de adição de grupos contatos será exibida, conforme ilustrado na figura abaixo:



- **Grupo:** Nome do grupo de contatos. Depois de salvo esse nome não poderá ser alterado, pois será de uso interno do sistema.
- **Descrição:** Descrição do grupo de contatos.
- **Contatos Disponíveis:** Lista de todos os contatos cadastrados no sistema.
- **Contatos Membros:** Lista de contatos pertencentes ao grupo.

Para **adicionar** contatos ao grupo, selecione o contato desejado na lista de contatos disponíveis e arraste-o para a lista de contatos pertencentes.

Para **remover** um contato do grupo, selecione o contato desejado na lista de contatos pertencentes e arraste-o para a lista de usuários disponíveis.

### 8.1.3 Eventos Globais

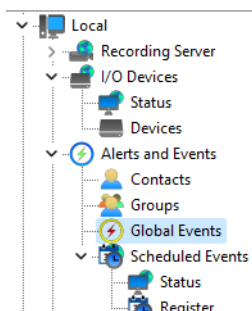
Os eventos globais são poderosas ferramentas de alarme e integração de sistemas. Como qualquer outro evento, os eventos globais podem ser utilizados para disparar ações pré-programadas no sistema, assim como ativar o desativar a gravação de câmeras.

Os eventos globais podem ser acionados pelos usuários através do Cliente de Monitoramento ou por sistemas externos, permitindo assim, que qualquer aplicação possa ativar um evento no sistema.

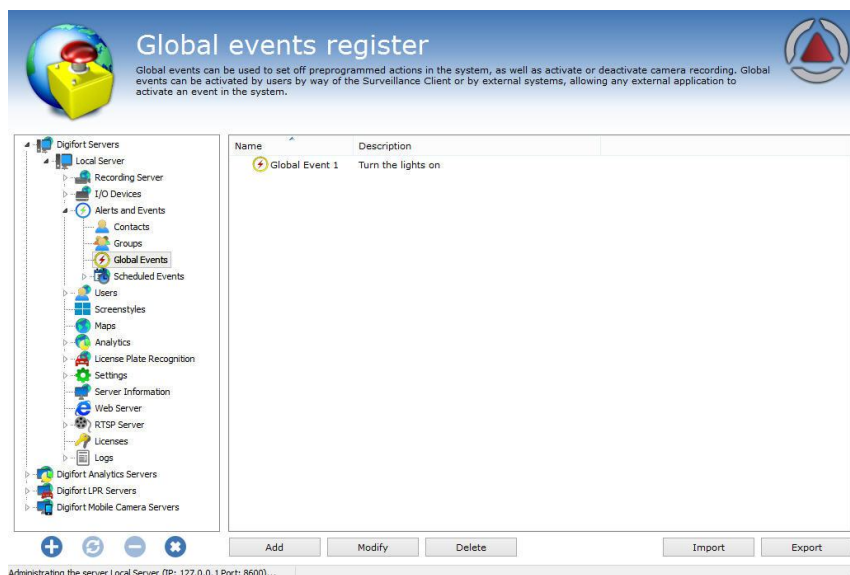
Este capítulo somente abordará como configurar os eventos globais. Para informações de como acionar um evento global do sistema através de uma aplicação externa consulte a API dos eventos globais.

#### 8.1.3.1 Como acessar o cadastro de Eventos Globais

Para acessar o cadastro de Eventos Globais clique no item **Eventos Globais**, conforme ilustrado na figura ao lado.



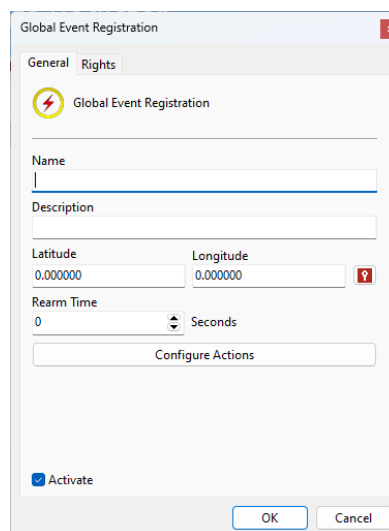
Feito isso o cadastro de Eventos Globais será exibido à direita, conforme ilustrado na figura abaixo.



Para adicionar um evento global clique em **Adicionar**. Para alterar ou excluir selecione o evento global desejado e clique sobre o botão correspondente.

#### 8.1.3.2 Como adicionar um evento global

Clicando no botão **Adicionar**, conforme explicado no tópico anterior, a tela de adição de eventos globais será exibida, conforme ilustrado na figura abaixo.



Global Event Registration

General Rights

Global Event Registration

Name

Description

Latitude Longitude

0.000000 0.000000

Rearm Time

0 Seconds

Configure Actions

☒ Activate

OK Cancel

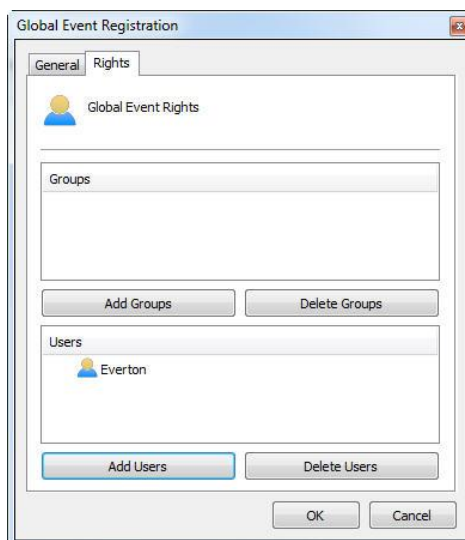
#### 8.1.3.2.1 Geral

- **Nome:** Nome de identificação do evento global. O nome do evento global será usado para disparar o evento no sistema.
- **Descrição:** Breve descrição do evento global.
- **Latitude e Longitude:** Coordenadas utilizadas para identificar o local do evento em mapas geo-referenciados.
- **Tempo de rearme:** Quantos segundos o sistema deverá esperar para processar uma nova ativação do evento global.
- **Ativar:** Habilita ou desabilita o evento global para uso.

Para configurar as ações do evento global, clique sobre o botão **Configurar Ações**. O modo de funcionamento da configuração das ações está descrito no capítulo [Como configurar as ações de evento](#)

#### 8.1.3.2.2 Direitos

Os eventos globais podem ter o acesso restrito a alguns usuários do sistema. Para atribuir direitos de usuário clique sobre a guia **Direitos**, conforme exibido na imagem abaixo:



Global Event Registration

General Rights

Global Event Rights

Groups

Add Groups Delete Groups

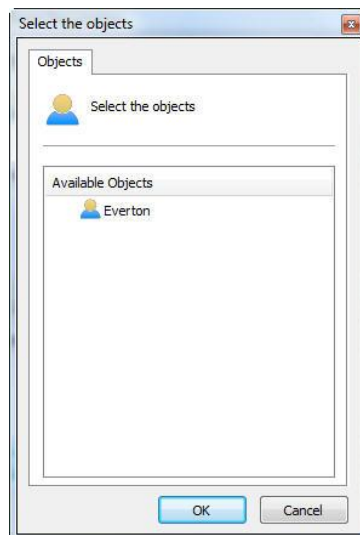
Users

Everton

Add Users Delete Users

OK Cancel

Para conceder o direito de acesso aos usuários/grupos desejados, basta clicar em **Adicionar Grupos/Usuários** e selecioná-los na lista de **Grupos/Usuários** que surgirá como mostra figura.



Selecione o Usuário disponível e clique em **OK**. A mesma regra se aplica à lista de grupos.

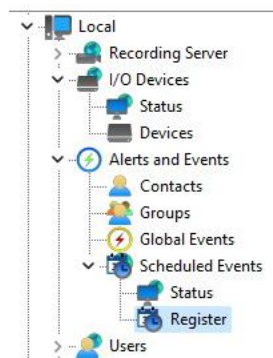
#### 8.1.4 Eventos Programados

Os eventos programados permitem ao usuário criar ações agendadas para executar alguma função no sistema em datas e horários específicos.

Este recurso é muito útil para automatizar e facilitar tarefas rotineiras como por exemplo ligar luzes, abrir portas e controlar a ativação de qualquer tipo de equipamento no horário programado.

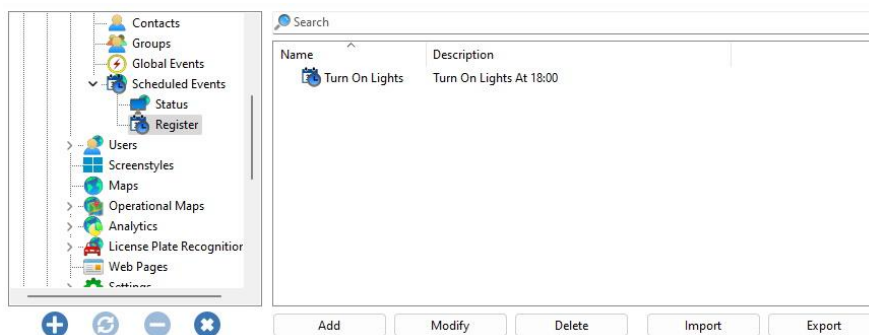
##### 8.1.4.1 Cadastrando Eventos Programados

Para acessar esta área, clique sobre o item Cadastro no Menu dos Eventos Programados, conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso, ao lado direito será aberta a tela de configurações gerais do sistema, conforme ilustrado na abaixo:





Para adicionar um Evento Programado clique em **Adicionar**. Para alterar ou remover o Evento Programado, selecione a câmera desejada e clique sobre o botão correspondente.

#### 8.1.4.1.1 Adicionando Eventos programados

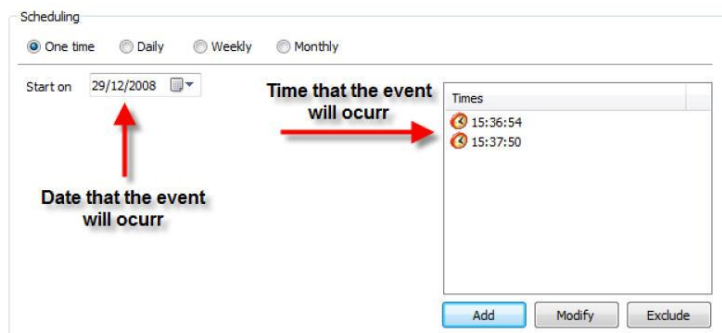
Após clicar em **Adicionar** a tela de cadastro de eventos será aberta como demonstra a figura abaixo:

Essa tela fornece as seguintes configurações:

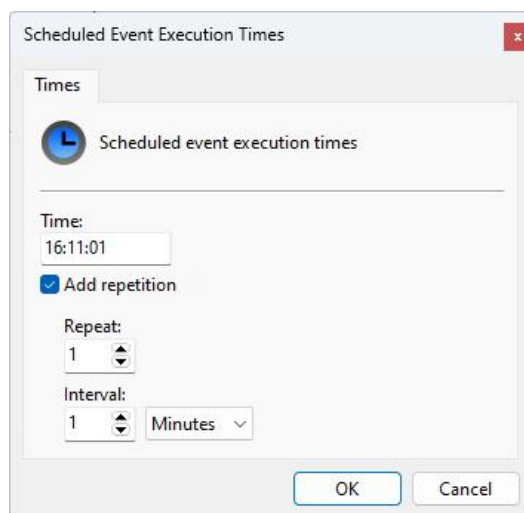
- **Nome:** Digite o nome desejado para o evento. Este nome será a chave para o reconhecimento no sistema.
- **Descrição:** Descrição desejada para o evento a ser cadastrado.
- **Agendamento:** Tipo do agendamento a ser feito. O evento pode ser ativado apenas uma vez, diariamente, semanalmente e mensalmente. Os Tipos de agendamento serão explicados mais adiante.
- **Horários:** Tela onde se adicionará um ou mais horários para que o evento seja ativado.
- **Latitude e Longitude:** Coordenadas utilizadas para identificar o local do evento em mapas georeferenciados.
- **Configurar Ações:** Clique neste botão para configurar as ações que o sistema irá tomar quando este evento acontecer. Para aprender a configurar as ações veja [Como configurar as ações de eventos](#)
- **Ativo:** Ativa ou desativa o evento.

## 8.1.4.1.1.1 Tipos de Agendamento

Nesta opção serão apenas configuradas as opções de data e horário para a execução do evento como mostra a figura abaixo:

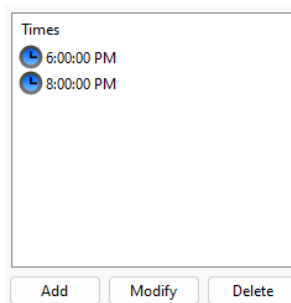


Primeiramente selecione a data em que o evento deve ocorrer, logo após clique em Adicionar na janela de horários e a seguinte tela será exibida:



Nesta janela selecione o horário desejado para a execução do evento, se houver a necessidade ainda poderá ser adicionada a repetição do evento a cada X minutos.

O horário ficará na tela como mostra a figura abaixo:



Nesta opção as mesmas configurações anteriores são apresentadas com exceção do campo mostrado na figura abaixo:

Scheduling

☐ One time ☒ Daily ☐ Weekly ☐ Monthly

Start on  
10/19/2023

Daily repeat interval:  
1

Times  
6:00:00 PM  
8:00:00 PM

Add Modify Delete

Este campo permite que o evento ocorra todo dia (como mostra a figura) ou de dois em dois dias, de três em três dias e assim por diante, dependendo do número configurado.

- **Iniciar em:** Data de início do evento
- **Intervalo Diário de Repetição:** Indique o intervalo entre dias de disparo

O Agendamento Semanal permite que o evento se repita a cada X semanas, nos horários definidos e nos dias da semana desejado

As opções do agendamento semanal são mostradas na figura abaixo:

Scheduling

☐ One time ☐ Daily ☒ Weekly ☐ Monthly

Start on  
10/19/2023

Weekly repeat interval:  
1

Times  
6:00:00 PM  
8:00:00 PM

☒ Sunday  
☐ Monday  
☒ Tuesday  
☐ Wednesday  
☒ Thursday  
☐ Friday  
☐ Saturday

Add Modify Delete

Essa tela fornece as seguintes funcionalidades:

- **Iniciar em:** Data de início do evento. No caso do agendamento semanal o software adotará a semana corrente como inicial, ou seja, a próxima semana terá início no próximo domingo.
- **Intervalo de Repetição Semanal:** Repete o evento a cada X números configurados de semanas (de duas em duas semanas, de três em três semanas, etc.) nos dias desejados. Basta clicar nos dias que o evento deve ocorrer.
- **Dias da Semana:** Selecione os dias da semana em que o evento irá ocorrer.
- **Horários:** Adicione os horários que o evento deve ocorrer.

Nas configurações mensais é possível escolher os meses e os dias desejados para que determinado evento ocorra.

A tela do cadastro de meses é mostrada na figura abaixo:

Essa tela fornece as seguintes funcionalidades:

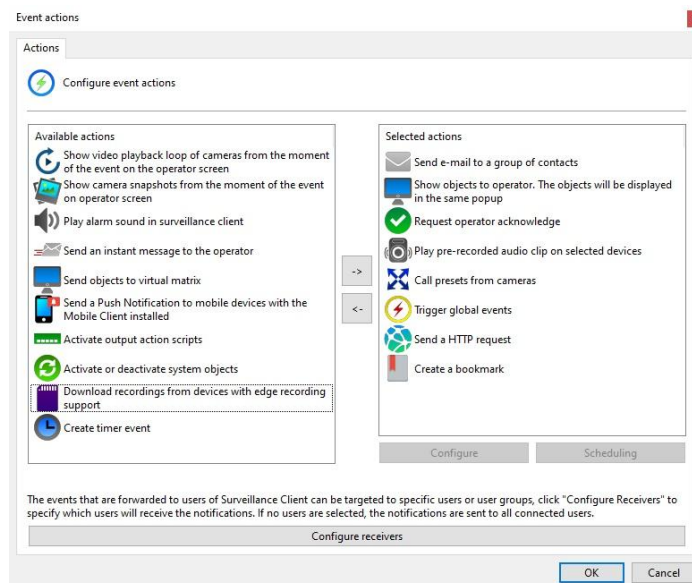
- **Iniciar em:** Data de início do evento. Selecione a data desejada para o início dos eventos.
- **Meses:** Selecione os meses desejados em que os eventos ocorrerão.
- **Dias:** Selecione os dias desejados em que o evento ocorrerá.
- **Horários:** Adicione os horários que o evento deve ocorrer.

## 8.2 Como configurar as ações de evento

Diversos eventos necessitam da configuração das ações de eventos. Para acessar essas configurações clique em Ações de Evento correspondente a configuração executada. Clicando neste botão a tela de configuração de alarmes será exibida conforme ilustrado na figura abaixo:

Dependendo da sua edição do sistema, cada ação de evento possui seu próprio agendamento individual para que você possa configurar quais horários e dias da semana os eventos poderão ocorrer.

Para habilitar um qualquer dos eventos basta clicar e arrastar para lista da direita **Ações Seleccionadas** como mostra a imagem abaixo:

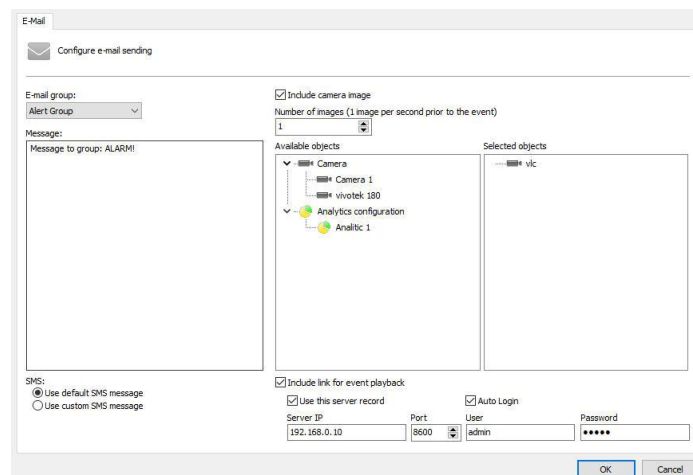


Para configurar uma ação, selecione a ação desejada na lista da direita (Ações Seleccionadas) e clique no botão **Configurar** ou clique duas vezes sobre a ação desejada.

Para agendar quando uma ação será executada, selecione a ação desejada na lista da direita (Ações Seleccionadas) e clique no botão **Agendamento**. A tela de agendamento de ação de evento funciona como a tela de agendamento de gravação previamente discutida, com a diferença que as opções de seleção serão apenas para Ativar ou Desativar a ação. Para aprender a configurar o agendamento veja [Como configurar o agendamento de gravação](#)

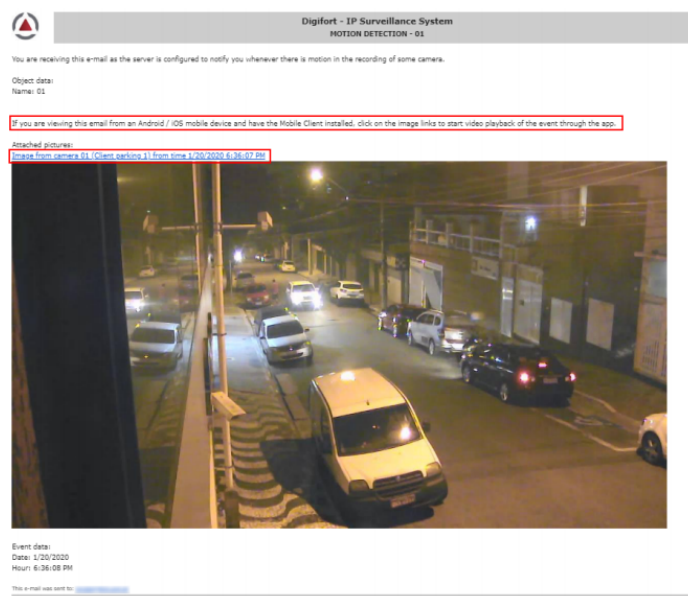
### 8.2.1 Enviar um e-mail para um grupo de pessoas

Envia um e-mail de notificação para um grupo de alerta na ocorrência de um evento.



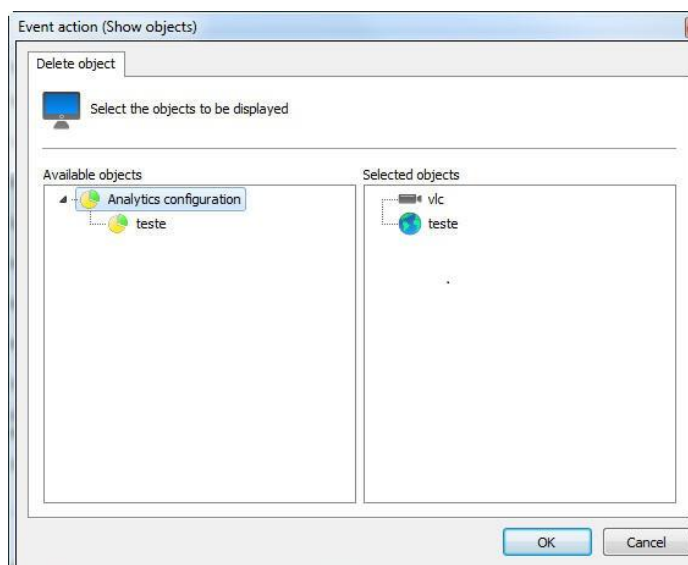
- **Grupo de alerta:** Selecione o grupo de alerta que vai receber a notificação do evento via email.
- **Mensagem:** Configure mensagem que será enviada no corpo do email.
- **Incluir imagem de câmeras:** É possível que em qualquer evento, uma imagem de uma ou mais Câmeras/Analíticos seja anexada no email enviado. Basta arrastar o objeto desejado para a lista **Objetos Selecionados**. No caso do analítico, a imagem irá acompanhar dos metadados. Veja o capítulo [Metadados](#).
- **Numero de Imagens:** Permite anexar múltiplas imagens de um evento ao enviar e-mails. O intervalo entre a quantidade de imagens será de 1 segundo.
- **Incluir link para Playback do evento:** É possível anexar um arquivo de script que ao executado irá abrir o Cliente de Monitoramento e reproduzir o vídeo das câmeras cujas imagens foram selecionadas para serem enviadas no e-mail. Este recurso irá funcionar apenas com o Cliente de Monitoramento em versão Desktop. Caso o e-mail seja aberto em um dispositivo móvel como Apple ou Android, o arquivo de script não irá funcionar
- **Utilizar esse registro de servidor:** Preencha com os dados do servidor onde a imagem da câmera que será anexada no email se encontra. Com essa opção, ao rodar o script do email, o Cliente de Monitoramento se auto conectará com os dados pré configurados dessa opção. Caso essa opção não seja marcada, após o script ser acionado, o playback só será aberto após o usuário se conectar no servidor correto.
- **Utilizar mensagem de SMS Padrão:** Se o contato a qual o sistema está enviando o e-mail estiver configurado como um contato de SMS, o sistema irá formatar o e-mail para ser enviado com uma descrição curta para ser enviado via SMS através de algum serviço de E-mail para SMS. Selecionando esta opção, a mensagem de SMS será uma mensagem padrão do sistema e não irá incluir a mensagem personalizada do campo **Mensagem**.
- **Utilizar mensagem de SMS Padronizada:** Com esta opção, em caso de envio de SMS, o sistema irá substituir o texto curto padrão de SMS pelo texto digitado no campo **Mensagem**. Verifique o tamanho máximo de mensagem com o seu provedor de serviço de E-mail para SMS.

Os e-mails de alerta que incluírem imagens de câmeras irão incluir um "DeepLink" no corpo no email, onde se o e-mail estiver sendo visualizado através de um dispositivo móvel Android ou iOS vai permitir a reprodução de vídeo do evento (Ao pressionar o link) através do Mobile Client (Se instalado).



### 8.2.2 Exibir objetos na tela do operador

Exibe objetos do sistema na tela do operador no Cliente de Monitoramento em um popup. Você pode selecionar múltiplos objetos de diferentes tipos. Se mais de um objeto for selecionado, será criado um mosaico automático. Para aprender sobre mosaicos de monitoramento veja o manual do Cliente de Monitoramento.

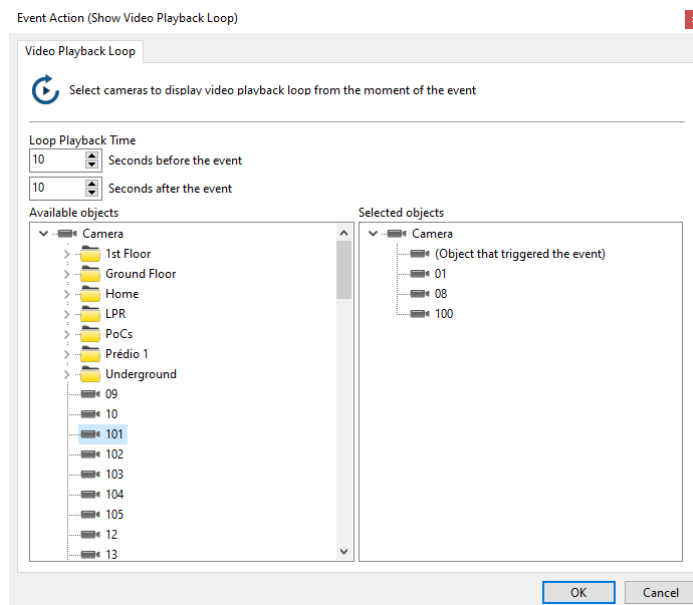


Para selecionar os objetos a serem exibidos na tela do operador, selecione os objetos desejados na lista de objetos disponíveis e arraste-os para a lista de objetos selecionados.

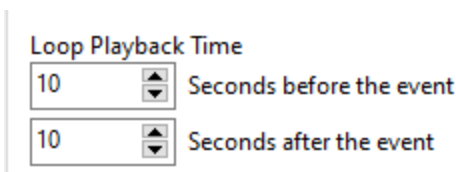
Para remover objetos a serem exibidos na tela do operador, selecione os objetos desejados na lista de objetos selecionados e arraste-os para a lista de objetos disponíveis. Você também pode remover objetos da lista de objetos selecionados através do duplo clique do mouse sobre o objeto desejado.

### 8.2.3 Exibir um vídeo gravado em loop na tela do operador

Exibe imagens gravadas em um loop no período pré-determinado de qualquer câmera do sistema na tela do operador no Cliente de Monitoramento em um popup. Você poderá selecionar múltiplas câmeras, e se mais de uma câmera for selecionada, será criado um mosaico automático. Para aprender sobre mosaicos de monitoramento veja o manual do Cliente de Monitoramento.



Para selecionar quanto tempo de gravação pré e pós alarme deverá ser exibido, basta selecionar nos campos no lado superior esquerdo da tela:



No exemplo acima, o sistema irá exibir um loop de 20 segundos de vídeo, sendo 10 segundos antes do evento ocorrer até 10 segundos após o disparo do evento.

Para selecionar as câmeras a serem exibidas na tela do operador, selecione as câmeras desejadas na lista de câmeras disponíveis e arraste-as para a lista de câmeras selecionadas.

Para remover as câmeras a serem exibidas na tela do operador, selecione as câmeras desejadas na lista de câmeras selecionadas e arraste-as para a lista de câmeras disponíveis.

### 8.2.4 Exibir snapshots de câmeras do momento do evento na tela do operador

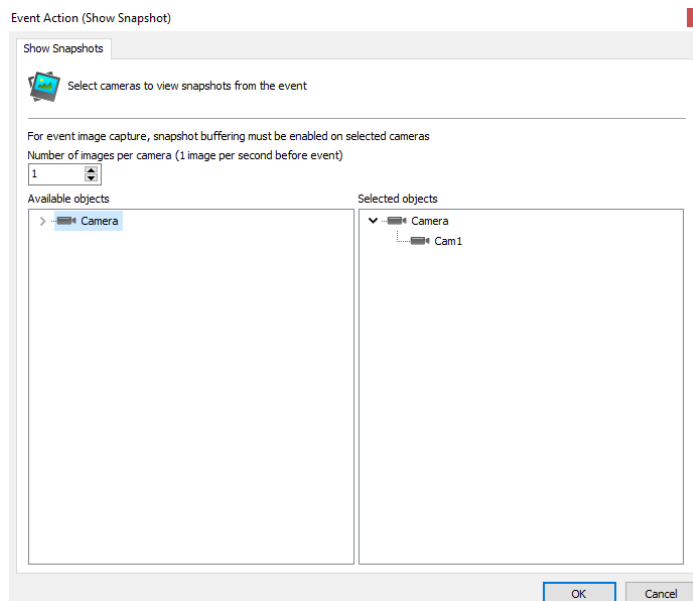
Exibe snapshot do momento do evento de qualquer câmera do sistema na tela do operador no Cliente de Monitoramento em um popup. Você poderá escolher múltiplas câmeras, e se mais de uma câmera for selecionada, será criado um mosaico automático. Para aprender sobre mosaicos de monitoramento veja o manual do Cliente de Monitoramento.



Você também poderá escolher snapshots de configurações de analítico. Snapshots de analítico irão conter os metadados renderizados juntamente com a imagem da câmera.

### + Importante

Para este recurso funcionar, você deve ativar o Buffer de Snapshot das câmeras selecionadas



Você pode escolher múltiplos snapshots dos mesmos objetos (1 snapshot por segundo antes do evento). Para selecionar a quantidade de snapshots por câmeras (quantos segundos anterior ao evento serão exibidos na tela), mude o número de acordo com a quantidade desejada. O número máximo de imagens por evento é igual ao [buffer de snapshot da câmera](#).

Para selecionar os objetos a serem exibidos na tela do operador, selecione os objetos desejados na lista de objetos disponíveis e arraste-os para a lista de objetos selecionados.

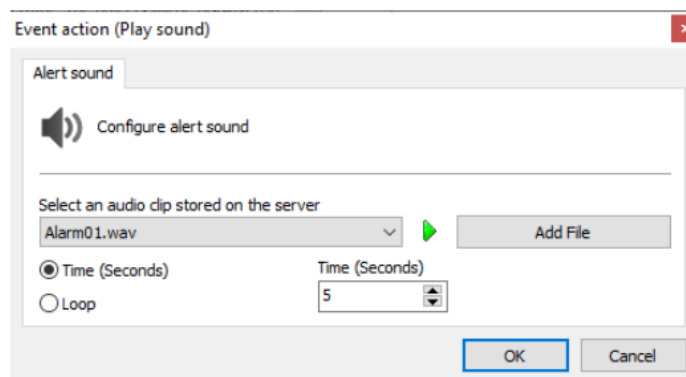
Para remover objetos a serem exibidos na tela do operador, selecione os objetos desejados na lista de objetos selecionados e arraste-os para a lista de objetos disponíveis. Você também pode remover objetos da lista de objetos selecionados através do duplo clique do mouse sobre o objeto desejado.

## 8.2.5 Tocar um som de alarme no Cliente de Monitoramento

Esta ação irá tocar um som de alarme no Cliente de Monitoramento alertando o operador sobre o evento ocorrido.

O sistema também permite a utilização de arquivos personalizados de sons de alertas para serem reproduzidos no Cliente de Monitoramento.

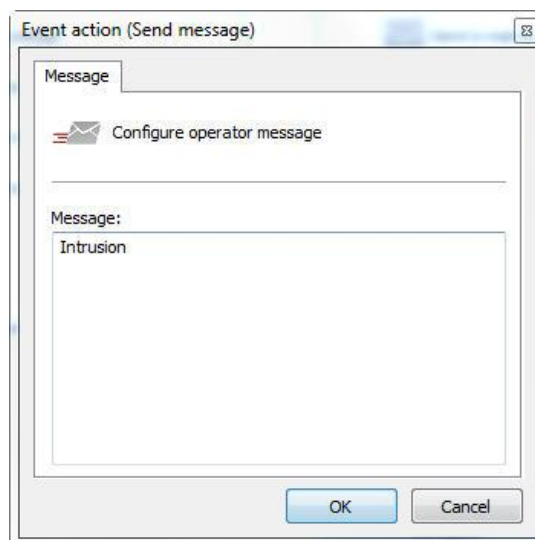
Selecione o som de alerta desejado e o tempo de execução no Cliente de Monitoramento. Para testar o som selecionado clique sobre o botão **Play**. Você pode selecionar sons de alarme padrão do sistema, ou adicionar o seu som de alarme personalizado (Apenas arquivos .WAV)



- **Arquivo Selecionado:** Arquivo de som para ser reproduzido no Cliente de Monitoramento
- **Botão Play:** Testar arquivo de som de alarme localmente
- **Adicionar Arquivo:** Adiciona um arquivo de áudio personalizado. Apenas arquivos no formato .WAV são suportados. O arquivo será salvo no servidor e você poderá reutilizar este arquivos para outros eventos.
- **Tipo de Reprodução:** Selecione entre Tempo (Segundos) ou Loop. Para Tempo, o áudio irá tocar por X segundos especificados no campo Tempo. Para Loop, o áudio irá tocar por X número de vezes especificados no campo Loop
- **Tempo ou Loop:** Indica o número de segundos ou o número de loops para reproduzir o arquivo de áudio no Cliente de Monitoramento

### 8.2.6 Enviar mensagem instantânea para o computador do operador

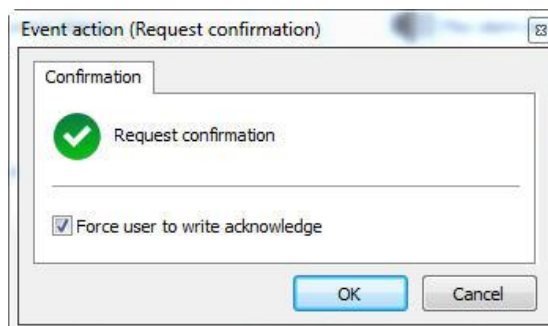
Envia uma mensagem instantânea ao operador com informações definidas pelo administrador. Essas mensagens podem conter instruções do procedimento a ser executado pelo operador para a solução do problema, por exemplo.



Nesta tela configure a mensagem a ser exibida no popup do Cliente de Monitoramento ao operador.

### 8.2.7 Solicitar confirmação por escrito aos usuários

Solicita uma confirmação por escrito aos usuários. Esta confirmação deverá ser escrita pelo operador do Cliente de Monitoramento diretamente no popup de alarme. Estas confirmações podem conter informações sobre o procedimento que o operador executou na ocorrência de um evento, por exemplo.

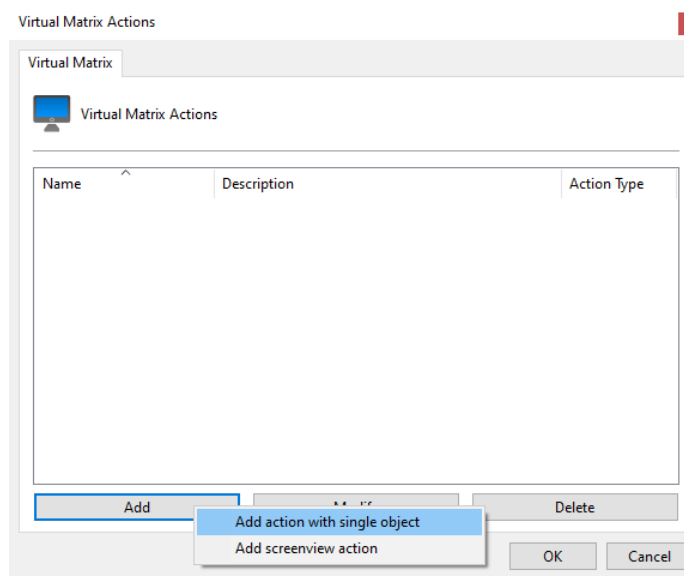


Se desejar que o operador seja obrigado a escrever a confirmação, marque esta opção. Se esta opção estiver ativa, o operador não poderá fechar o popup de alarme sem escrever algo no campo de confirmação.

### 8.2.8 Enviar objetos para matriz virtual

Exibe objetos em tela para o operador, enviando via a funcionalidade de matriz virtual (para mais informações de configuração da matriz virtual consulte o manual do cliente de monitoramento) ao invés do popup de alarme.

Você poderá escolher entre enviar um objeto único ou enviar um mosaico pré-configurado para a Matrix Virtual:

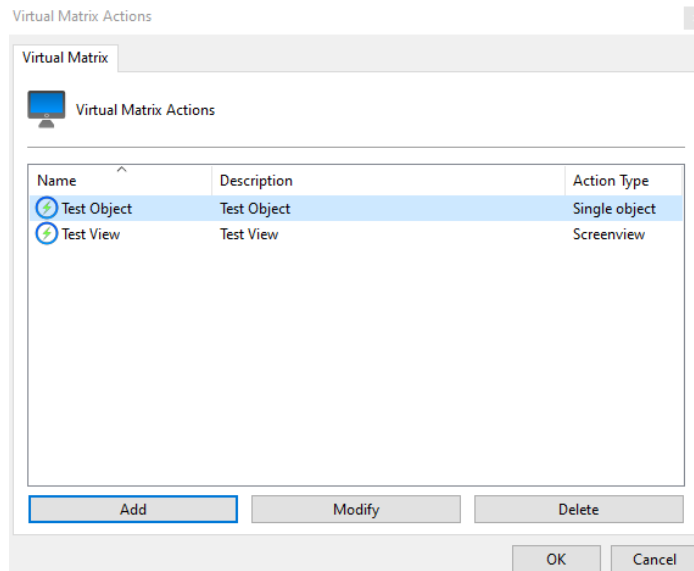


Clique no botão **Adicionar** e selecione entre **Adicionar ação com objeto único** ou **Adicionar ação com mosaico**.

Para alterar ações cadastradas, selecione a ação e clique em **Alterar**.

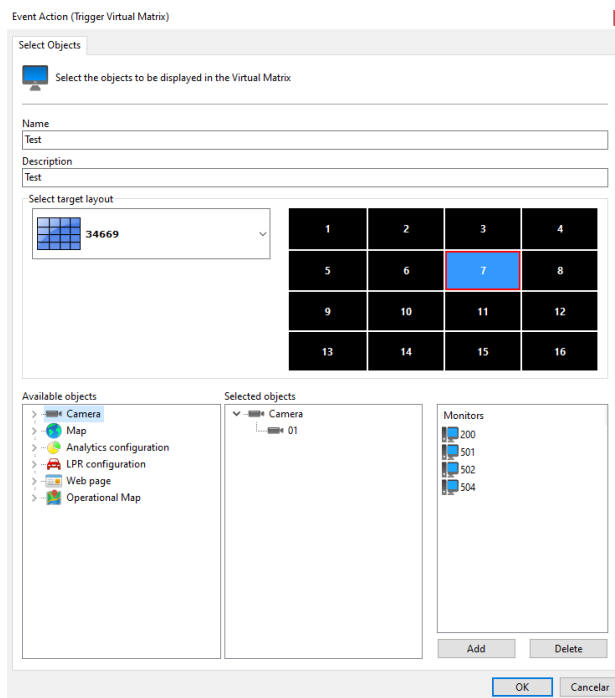
Para apagar ações cadastradas, selecione a ação desejada e clique em **Apagar**.

Você poderá configurar múltiplas ações de matriz virtual (Incluindo diferentes tipos):



#### 8.2.8.1 Enviar objetos únicos

Na ação para objetos únicos é possível selecionar o layout a ser utilizado e em qual posição do layout o objeto aparecerá, confira na imagem abaixo:



No exemplo acima teremos a câmera 01 sendo enviada no usando o layout 34669 na posição 7 para os monitores 200, 501, 502 e 504.

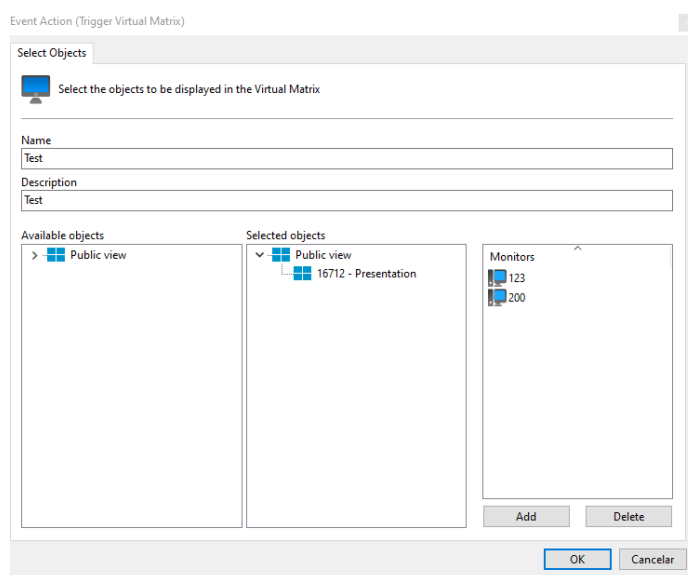
- **Nome:** Especifique um nome para esta ação
- **Descrição:** Especifique uma descrição para esta ação
- **Layout:** Especifique o formato de mosaico desejado. Após a seleção do formato desejado, selecione o quadrante onde você deseja que o objeto seja exibido. Se o layout for o mesmo já carregado nos monitores de destino, o Cliente de Monitoramento não irá remover os objetos atuais e irá apenas substituir o objeto desejado no quadrante selecionado.
- **Objetos disponíveis:** Lista de objetos disponíveis para selecionar para enviar para a Matriz Virtual
- **Objeto Selecionado:** Arraste 1 objeto da lista de objetos disponíveis para a lista de objeto selecionado para especificar qual objeto será enviado para a matriz virtual. Apenas 1 objeto poderá ser selecionado
- **Monitores:** Lista de monitores da Matriz Virtual para a qual o sistema irá enviar o objeto selecionado. Clique no botão **Adicionar** para adicionar monitores ou no botão **Apagar** para apagar monitores selecionados.

#### 8.2.8.2 Enviar mosaicos

Na ação de enviar mosaicos, você poderá escolher 1 **mosaico público** pré-configurado para ser exibido nos monitores da Matriz Virtual:

#### + Nota

Este recurso funciona apenas com mosaicos públicos.



No exemplo acima o mosaico Presentation, do layout 16712 será exibido nos monitores 123 e 200.

- **Nome:** Especifique um nome para esta ação
- **Descrição:** Especifique uma descrição para esta ação
- **Objetos disponíveis:** Lista de mosaicos públicos para selecionar para enviar para a Matriz Virtual
- **Objeto Selecionado:** Arraste 1 mosaico público da lista de objetos disponíveis para a lista de objeto selecionado para especificar qual mosaico será enviado para a matriz virtual. Apenas 1 mosaico poderá ser selecionado
- **Monitores:** Lista de monitores da Matriz Virtual para a qual o sistema irá enviar o mosaico selecionado. Clique no botão **Adicionar** para adicionar monitores ou no botão **Apagar** para apagar monitores selecionados.

### 8.2.9 Enviar notificação push para dispositivos móveis com Digifort Mobile Client instalado

Envia uma notificação push com as informações configuradas para os dispositivos móveis pré-cadastrados no sistema utilizando o Mobile Client. Para cadastrar um dispositivo mobile primeiro é necessário [associa-lo com um contato](#).

- **Grupo de Notificação:** Selecione o grupo de alerta para o envio da notificação push
- **Mensagem Personalizada:** Você poderá fornecer uma mensagem personalizada que irá aparecer na mensagem de push no dispositivo móvel
- **Associar Câmera:** Você pode associar uma câmera à esta ação. Quando um usuário clicar na mensagem de push e uma câmera estiver associada, o Mobile Client será aberto e executará a ação escolhida
- **Ação de Notificação:** Quando uma câmera está associada à ação, você poderá escolher entre Reproduzir o Vídeo do Evento ou Abrir a Câmera Ao Vivo quando o usuário apertar na notificação:
  - **Reproduzir Vídeo do Evento:** Quando o usuário clicar sobre a notificação, o Mobile Client irá abrir a reprodução de vídeo da câmera selecionada do momento em que este evento foi disparado
  - **Abrir Câmera Ao Vivo:** Quando o usuário clicar sobre a notificação, o Mobile Client irá abrir o vídeo ao vivo da câmera selecionada. Esta opção é especialmente útil quando você estiver utilizando câmeras para Intercomm por exemplo.

### 8.2.10 Enviar Clipe de Áudio para Câmeras

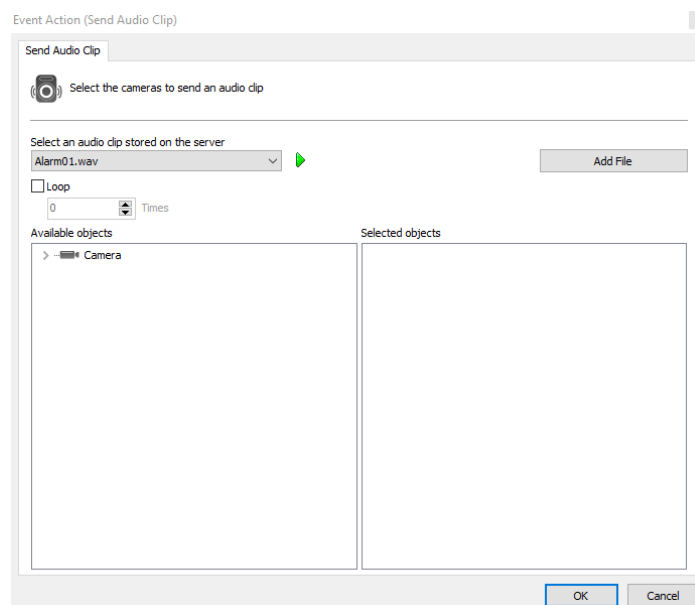
Envia um Clipe de Áudio para um dispositivo ou uma lista de dispositivos disponíveis.

O sistema também permite a utilização de arquivos personalizados de sons de alertas para serem reproduzidos no dispositivo

Selecione o som de alerta desejado e clique sobre o botão **Play** para testar o arquivo localmente. Você pode selecionar sons de alarme padrão do sistema, ou adicionar o seu som de alarme personalizado (Apenas arquivos .WAV)

#### + Importante

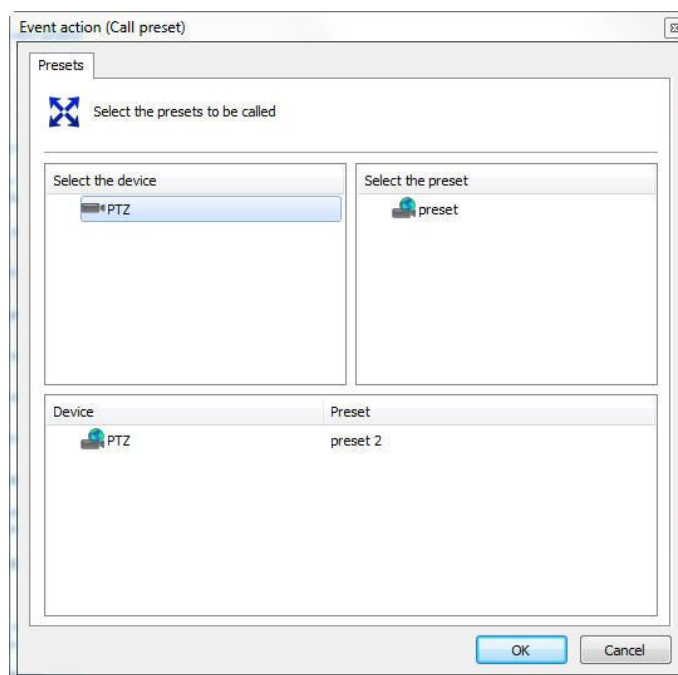
- Arquivos de áudio personalizados devem ser no formato .WAV, com frequência de 8hz, 16bits e Mono
- Se a câmera estiver configurada para gravar por evento, a opção para **sempre manter a conexão de gravação aberta** deve estar selecionada, caso contrário, o áudio só será enviado se a câmera estiver atualmente gravando. Para maiores informações sobre esta opção veja o tópico sobre [Tipo de Gravação](#).



- **Selecionar Arquivo de Áudio:** Selecione um arquivo de áudio para ser enviado para o dispositivo.
- **Botão Play:** Testar o arquivo de áudio localmente
- **Adicionar Arquivo:** Clique neste botão para adicionar um arquivo de áudio personalizado. O arquivo de áudio será salvo no servidor e estará disponível para outros eventos.
- **Loop:** Selecione esta opção para reproduzir o áudio em loop
  - **Vezez:** Selecione o número de loops para reproduzir
- **Objetos Disponíveis:** Lista de dispositivos disponíveis para selecionar. Arraste os dispositivos desejados para a lista de Objetos Selecionados
- **Objetos Selecionados:** Lista de dispositivos para a qual o sistema irá enviar o áudio

### 8.2.11 Acionar presets de câmeras

Esta ação irá acionar presets de câmeras quando o evento ocorrer. Para aprender o que são os presets veja [Como configurar o Controle de Presets](#).



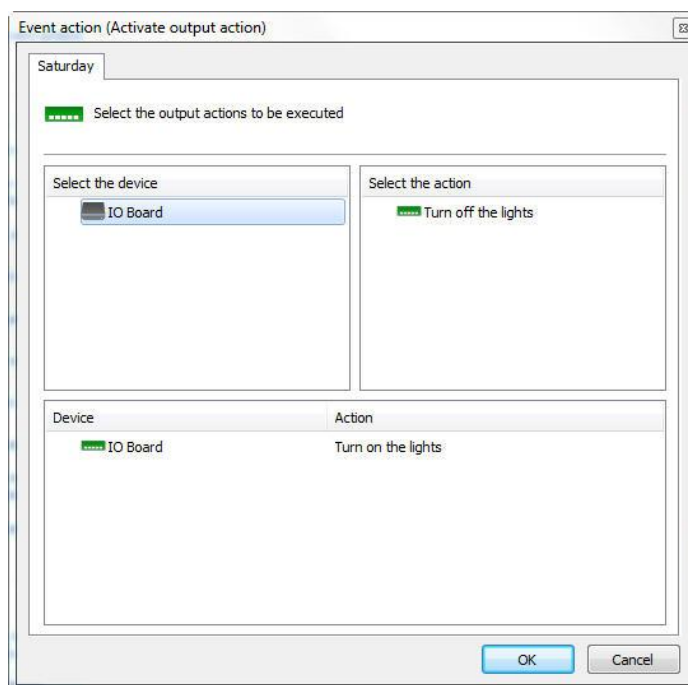
Nesta tela selecione a câmera desejada, em seguida selecione o preset que deseja acionar e em seguida arraste-o para a lista de baixo, conforme ilustrado na figura acima.

Você poderá escolher presets de diversas câmeras e o sistema irá posicionar todas as câmeras simultaneamente, porém você deverá selecionar apenas 1 preset por câmera.

### 8.2.12 Acionar scripts de ações de saída de alarme

Esta ação permite que na ocorrência de um evento, o sistema acione scripts de ações de saída de alarme como, por exemplo, o disparo de uma sirene. Para aprender a configurar scripts de ações de saída de alarme veja [Como adicionar eventos de saída](#).



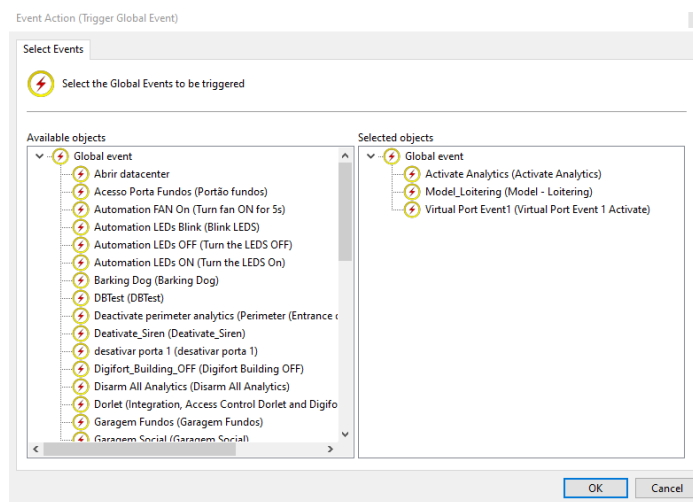


Nesta tela selecione a câmera ou Dispositivo de I/O que contenha o script de ações de saída de alarme que deseja ativar. Em seguida selecione o evento e arraste-o para a lista de baixo, conforme ilustrado na figura acima.

Você poderá ações de saída de diversos dispositivos e o sistema irá chamar todas as ações simultaneamente, porém você deverá escolher apenas 1 ação por dispositivo.

### 8.2.13 Disparar eventos globais

Dispara um [evento global](#) quando o evento for disparado, podendo ainda disparar múltiplos eventos globais:



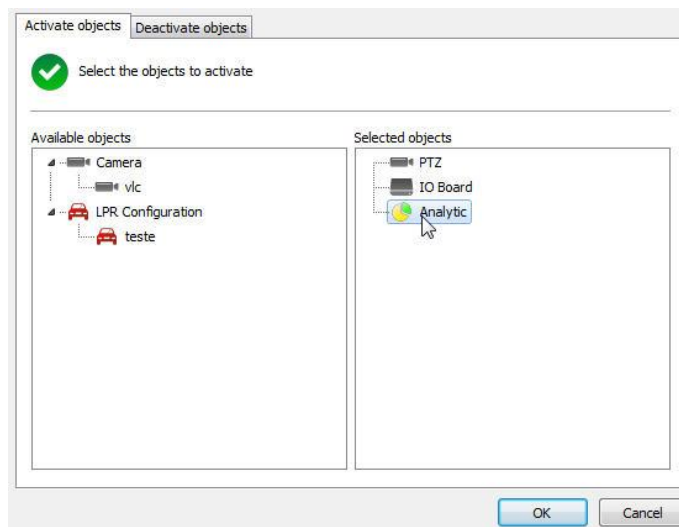
No exemplo acima a ação irá disparar os eventos "Activate Analytics", "Model\_Loitering" e "Virtual Port Event1".

### 8.2.14 Ativar ou Desativar objetos do sistema

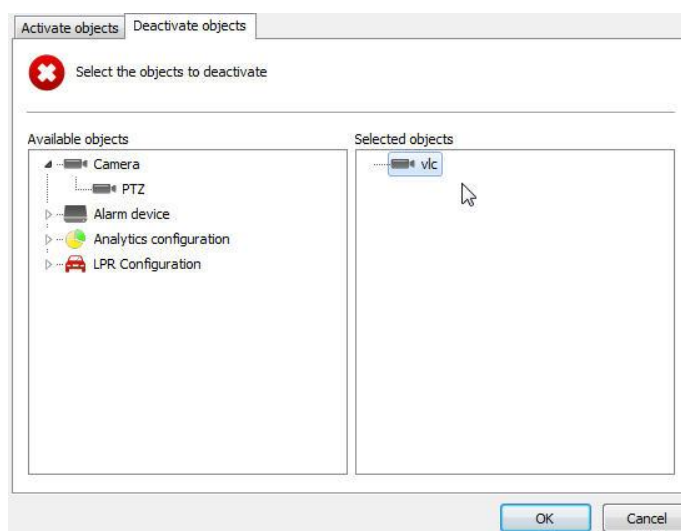
Com esta ação é possível ativar e/ou desativar objetos do sistema.

Qualquer objeto que possua controle de ativação poderá ser ativado ou desativado através desta ação. Você poderá ativar ou desativar múltiplos objetos ao mesmo tempo.

Para ativar objetos, basta ir na aba **Ativar Objetos** e clicar e arrastar os objetos desejados para a lista **Objetos Selecionados** na direita como mostra a imagem abaixo:



Para desativar objetos, basta ir na aba **Desativar Objetos** e clicar e arrastar os objetos desejados para a lista **Objetos Selecionados** na direita como mostra a imagem abaixo:



#### + Nota

O servidor primeiro irá executar a ação de **Desativar Objetos** e em seguida a opção de **Ativar Objetos**

# Chapter



IX

## 9 Gerenciamento de usuários

Um sistema de segurança só funciona realmente se tiver funcionalidades e administração capazes de torná-lo confiável às vulnerabilidades e problemas técnicos durante sua operação.

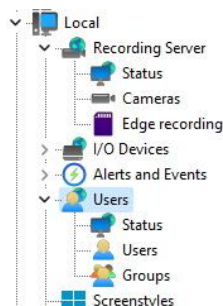
A criação de usuários é muito importante para uma boa organização e segurança do sistema.

O administrador do sistema deve definir um conjunto de usuários que serão responsáveis pela monitoração e correção de eventos relacionados com a operação do sistema. Esses usuários eventualmente serão acionados automaticamente pelo sistema sendo notificados sobre as condições e anomalias que ocorram e que foram definidas pela organização como passíveis de verificação. Uma situação de anormalidade seria uma câmera que deixou de funcionar, ou uma sala cofre que alertou sobre a entrada indevida de alguém, por exemplo.

Esses usuários devem ser de extrema confiança da empresa, pois uma solução de segurança só funciona com equipamentos e pessoas confiáveis.

O gerenciador de usuários do sistema se divide em três partes, Status, onde poderá ser monitorada a atividade dos usuários no servidor, Usuários, onde poderão ser incluídos, alterados e excluídos os usuários do sistema e Grupos, onde poderão ser incluídos, alterados e excluídos os grupos de usuários do sistema. Dessa forma, o usuário poderá acessar seu perfil em qualquer ambiente de monitoramento.

Para acessar a área de gerenciamento de usuários, localize o item Usuários no Menu de Configurações do servidor a ser gerenciado e dê um duplo clique. O item será expandido mostrando as opções Status e Usuários, conforme ilustrado na figura abaixo:



### + Dica

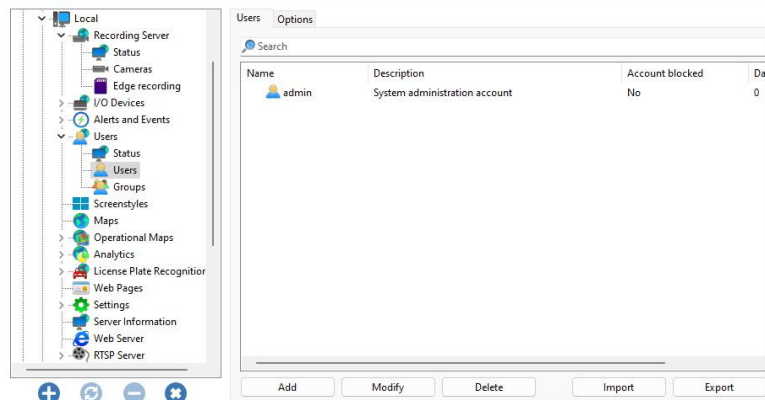
Para facilitar o gerenciamento de múltiplos servidores, o Cliente de Administração irá reutilizar as credenciais de login para todos os servidores. Caso o login seja feito com sucesso em 1 servidor, ao conectar em outro servidor, estas mesmas credenciais serão utilizadas automaticamente, facilitando o processo de administração uma vez que não será necessário digitar as credenciais de login para todos os servidores. Uma exceção é se a autenticação de 2 fatores estiver ativada, então será necessário fornecer a chave de 2 fatores a cada login.

### 9.1 Adicionando, alterando e excluindo usuários

Para acessar o gerenciamento de usuários, localize o item Usuários dentro do item Usuários no Menu de Configurações do servidor, conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso a tela de gerenciamento de usuários será aberta ao lado direito conforme ilustrado na figura abaixo:.



Ao clicar no botão **Adicionar** a tela de edição de usuários será aberta. Vamos começar pela inserção dos dados do usuário, depois os direitos e por fim os recursos do cliente.

Para alterar um usuário já cadastrado, selecione-o e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

Para remover um usuário, selecione o usuário desejado e clique sobre o botão **Remover**.

### 9.1.1 Dados do usuário

O primeiro passo ao se adicionar um usuário é informar seus dados principais, são eles:

- **Usuário:** Nome do usuário, ele deve ser informado no login de qualquer módulo do sistema. Depois de salvo não poderá ser alterado.
- **Senha:** Senha do usuário. (Cadastra ou modifica a senha do usuário). Quando o usuário estiver sendo alterado, deixe este campo em branco. Se deseja alterar a senha, basta preencher com a nova senha.
- **Confirmar:** Digite novamente a senha do usuário
- **Descrição do usuário:** Uma breve descrição sobre o usuário, com o propósito de ajudar na sua identificação no sistema.
- **Horários de Login:** Permite agendar quando o usuário pode acessar o sistema. Ao clicar neste botão uma tela de agendamento será exibida. Todas as telas de agendamento do sistema possuem o mesmo sistema de agendamento. Para aprender como trabalhar com agendamento, verifique o tópico [Como configurar o agendamento de gravação](#).
- **IPs de Login:** Permite restringir o acesso do usuário à determinados IPs da rede, promovendo uma camada extra de segurança contra acessos não autorizados. Verifique o tópico de [IPs de Login](#) para maiores informações.
- **Bloquear usuário por login inválido:** Se o ativado o sistema bloqueará a conta do usuário que logar com a senha errada por mais de X tentativas que são configuráveis.
- **Tipo de usuário:**
  - **Usuário Nativo:** Usuário nativo do sistema. A senha do usuário nativo é definida no sistema
    - **O usuário não pode trocar a senha:** Marcando esta opção o usuário nunca pode trocar a sua senha, ficando a cargo do administrador do sistema realizar esta ação.
    - **Forçar a troca da senha no próximo login:** Marcando esta opção o usuário será obrigado a trocar a sua senha na próxima vez que acessar o sistema através de Cliente Desktop.
  - **Usuário Active Directory:** Se sua edição suportar integração com Active Directory, este usuário será interligado com o login no AD. O nome de usuário deverá ser o mesmo cadastrado no AD.
    - **Domínio:** Digite o nome do domínio onde este usuário está registrado.
- **Opções da conta de usuário:**
  - **Conta bloqueada:** Marcando esta opção o usuário não poderá se autenticar no sistema.

- **Expiração da conta:** Neste parâmetro pode ser definida uma data em que a conta do usuário expirará. Se a conta do usuário expirar ele não poderá se autenticar no sistema. Para reativar uma conta expirada, marque a opção Nunca ou altere a data de expiração para uma data posterior.
  - **Nunca:** A conta do usuário nunca expira.
  - **Expira em:** A conta do usuário expira na data especificada.
- **Autenticação:**
  - **Método de Autenticação:** Selecione o método de autenticação
    - **Usuário e senha:** A autenticação do usuário será feita puramente por usuário e senha
    - **Biopass:** A autenticação será feita através do leitor de biometria (Este produto foi descontinuado). Biometria funciona apenas no clientes Desktop. Para aprender sobre esse recurso veja o capítulo [BioPass](#).
    - **Usuário e senha ou Biopass:** O usuário poderá escolher entre fornecer usuário e senha ou a biometria (Este produto foi descontinuado). Biometria funciona apenas no clientes Desktop.
    - **Usuário e senha e Biopass:** O usuário deverá fornecer usuário e senha e biometria (Este produto foi descontinuado). Biometria funciona apenas no clientes Desktop.
  - **OTP (Senha de uso único):** Ativa o uso de autenticação com 2 fatores. Para maiores detalhes, consulte o tópico de [autenticação de 2 fatores](#).
    - **Chave:** Define a chave da autenticação de 2 fatores.

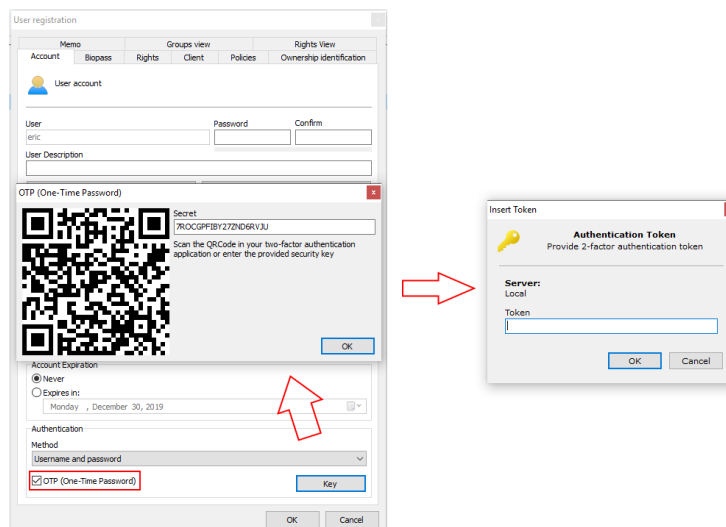
### + Dica

A senha pode ser cadastrada em branco e o usuário no seu primeiro acesso ao sistema poderá cadastrar a sua senha utilizando a opção **Forçar a troca da senha no próximo login**

#### 9.1.1.1 Autenticação de 2 Fatores

Para maior segurança, o sistema permite o uso de autenticação de 2 fatores utilizando o algoritmo **TOTP** (Time-based One-Time Password algorithm).

O usuário pode utilizar qualquer aplicativo de 2FA compatível com este algoritmo (Ex: Google Authenticator).



Para ativar a autenticação de 2 fatores, marque a opção **OTP (Senha de uso único)** e clique no botão **Chave**.

O sistema irá gerar um QR Code que deve ser escaneado no seu app de autenticação de 2 fatores. Consulte o manual do seu app de autenticação para saber como cadastrar uma chave. Cada usuário terá uma chave de autenticação diferente.

Quando o usuário logar no sistema através de um Cliente Desktop, uma janela extra de autenticação irá ser exibida, requisitando ao usuário o código que está sendo exibido no app de autenticação.

#### Nota

Para maior segurança, uma vez gerada a chave de autenticação ela não poderá mais ser acessada pelo botão **Chave**. Se você clicar novamente no botão **Chave**, uma janela de aviso será exibida e uma nova chave será criada.

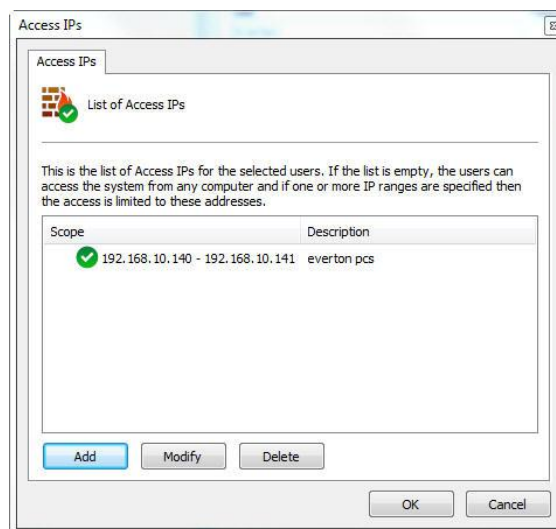
### 9.1.1.2 IPs de Login

A configuração dos IPs de Login é muito importante para a segurança do sistema, pois nesta configuração podem ser cadastrado o range de IPs que o usuário poderá utilizar para sua autenticação no sistema.

Para uma maior segurança, exceto em casos específicos, é recomendável o cadastramento do IP do usuário de sua estação de trabalho, impedindo que ele possa acessar o sistema de outras localidades, como por exemplo, de sua casa.

Se esta configuração não for feita, o usuário poderá se autenticar a partir de qualquer estação de trabalho.

Para acessar esse recurso clique sobre o botão IPs de Login localizado na aba Usuário abrindo o cadastro de IPs de Login, conforme ilustrado na figura abaixo:



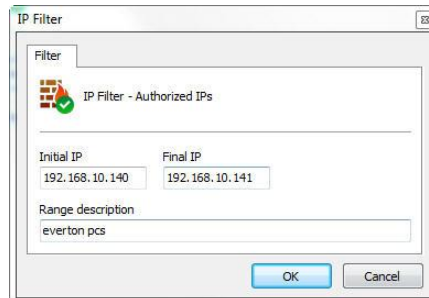
Na figura está sendo exemplificado uma configuração onde o usuário poderá se autenticar no sistema a partir dos IPs dentro do range 192.168.5.2 até 192.168.5.4.

Para adicionar um range de IPs de acesso clique em **Adicionar**. Para alterar um range de IPs de acesso selecione-o e clique em **Alterar**. Para excluir um range de IPs de acesso selecione-o e clique em **Excluir**.



#### 9.1.1.2.1 Adicionando um range de IPs de Acesso

Para adicionar um range de IPs de Acesso clique em **Adicionar** e a tela de edição será exibida, conforme ilustrado na figura abaixo:



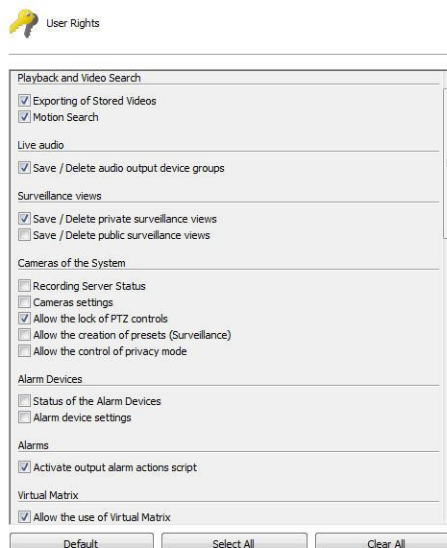
Entre com o IP inicial e o IP final do range e finalmente digite uma descrição para o escopo a ser adicionado.

Se você desejar adicionar um único IP, preencha o campo **IP Inicial** e **IP Final** com o mesmo valor.

- **IP Inicial:** Entre com o IP inicial do escopo de IPs (Apenas IPv4)
- **IP Final:** Entre com o IP final do escopo de IPs (Apenas IPv4)
- **Descrição:** Insira uma descrição para fácil identificação

### 9.1.2 Direitos do usuário

Após o preenchimento dos dados principais do usuário, os direitos de acesso devem ser configurados. Por padrão os direitos vêm configurados para um perfil de usuário de monitoramento, ou seja, só poderá realizar no sistema as operações de monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo.



#### 9.1.2.1 Reprodução e Pesquisa de Vídeo

- **Exportação de vídeos armazenados:** Permite ao usuário exportar vídeos previamente gravados para backup ou visualização em outra estação de trabalho. Para aprender a exportar vídeos veja o manual do Cliente de Monitoramento.
- **Pesquisa de Movimento:** Permite ao usuário realizar pesquisa por movimento no em vídeos armazenados. A Pesquisa de Movimento auxilia na busca de sinistros em uma cena. Para aprender sobre a Pesquisa de Movimento consulte o manual do Cliente de Monitoramento.

#### 9.1.2.2 Áudio ao vivo

- **Salvar / Apagar grupos de dispositivos de saída de áudio:** Permite salvar ou apagar os grupos de saída de áudio no Cliente de Monitoramento.

#### 9.1.2.3 Mosaicos de monitoramento

- **Salvar / Excluir mosaicos privados:** Permite ao usuário salvar ou excluir os mosaicos de monitoramento que estarão disponíveis apenas para a sua conta.
- **Salvar / Excluir mosaicos públicos:** Permite ao usuário salvar ou excluir os mosaicos de monitoramento público, que estarão disponíveis para todos os usuários do sistema.

#### 9.1.2.4 Câmeras do sistema

- **Status do servidor de gravação:** Permite ao usuário verificar o status geral do sistema e o status individual de cada câmera, obtendo informações como espaço em disco utilizado, frames por segundo recebidos, tempo de atividade, etc. Veja mais em [Servidor de Gravação](#).
- **Configuração das câmeras:** Permite ao usuário configurar as câmeras a serem gerenciadas pelo sistema.
- **Permitir o bloqueio dos controles de PTZ:** Permite ao usuário bloquear o movimento da câmera por prioridade.
- **Permitir a criação de presets (Monitoramento):** Permite ao usuário salvar presets via Cliente de Monitoramento.
- **Permitir o controle do modo de privacidade:** Se a sua edição suportar Modo de Privacidade, permite o usuário ativar o modo de privacidade de uma câmera, se configurado.

#### 9.1.2.5 Dispositivos de alarme

- **Status dos Dispositivos de I/O:** Permite ao usuário acessar o monitoramento dos status dos Dispositivos de I/O.
- **Configurações dos Dispositivos de I/O:** Permite ao usuário acessar o cadastro de Dispositivos de I/O. Veja mais em [Dispositivos de I/O](#).

#### 9.1.2.6 Alarmes

- **Ativar scripts de saída de alarmes:** Permite que o operador dispare scripts saídas de alarmes diretamente através de Mapa Sinóptico.

#### 9.1.2.7 Matriz virtual

- **Permitir o uso da matriz virtual:** Permite ao usuário enviar objetos para a matriz virtual.
- **Permitir unir à matriz virtual:** Permite ao usuário cadastrar seus monitores para fazerem parte da matriz virtual.

#### 9.1.2.8 Usuários do sistema

- **Atividades dos usuários no servidor:** Permite ao usuário monitorar a atividade dos usuários no servidor. Para aprender a utilizar este recurso veja [Monitorando as atividades dos usuários](#)
- **Cadastro de usuários:** Permite ao usuário acessar o cadastro de usuários.

#### 9.1.2.9 Alertas e Eventos

- **Cadastro de contatos de alerta:** Permite ao usuário acessar o cadastro de contatos de alertas. Os contatos devem ser cadastrados para receber notificações sobre anomalias no sistema ou ocorrência de eventos. Veja mais em [Alertas e Eventos](#).
- **Permitir ativação dos eventos manuais:** Permite ao usuário ativar os eventos manuais registrados no objeto da câmera.
- **Visualização de logs de alerta:** Permite ao usuário visualizar os logs de alerta.

#### 9.1.2.10 Eventos Globais

- **Cadastro de eventos globais:** Permite o cadastro de eventos globais. Veja mais em [Eventos Globais](#).
- **Disparar eventos globais:** Permite o usuário disparar os eventos globais.

#### 9.1.2.11 Eventos Programados

- **Cadastro de eventos programados:** Permite o usuário cadastrar eventos programados. Veja mais em [Eventos Programados](#).
- **Status dos eventos programados :** Permite o usuário consultar o status dos eventos programados.

#### 9.1.2.12 Mapas

- **Cadastro de Mapas:** Permite o cadastro de mapas. Veja mais em [Mapas](#).

#### 9.1.2.13 Analítico

- **Cadastro de Configurações de Analítico:** Permite o cadastro de configurações de analítico. Veja mais em [Analítico](#).
- **Status das Configurações de Analítico:** Permite a visualização do status das configurações cadastradas.
- **Pesquisas e Relatórios de Analítico:** Permite ao usuário pesquisar e gerar relatórios dos eventos de analítico.

#### 9.1.2.14 Reconhecimento de Placa

- **Status da configuração de LPR:** Permite a visualização do status das Configurações de LPR. Veja mais em [Reconhecimento de Placa](#).
- **Configuração e Cadastro:** Permite o cadastro de Configurações de LPR.
- **Permitir a Inclusão de Placas no Monitoramento:** Permite o cadastro de placas nas lista de LPR via Cliente de Monitoramento.
- **Permitir Modificação de Placas Reconhecidas:** Permite ao operador do Cliente de Monitoramento, alterar o valor de placas reconhecidas através do controle de LPR Ao Vivo.
- **Pesquisas e Relatórios de LPR:** Permite a pesquisa e a criação de relatórios dos eventos de LPR.

#### 9.1.2.15 Páginas Web

- **Cadastro de Páginas Web:** Permite o cadastro de Páginas Web. Veja mais em [Páginas Web](#).

#### 9.1.2.16 Layouts de Tela

- **Layouts de Tela:** Permite a criação de novos layouts de tela para monitoramento.

#### 9.1.2.17 Servidor

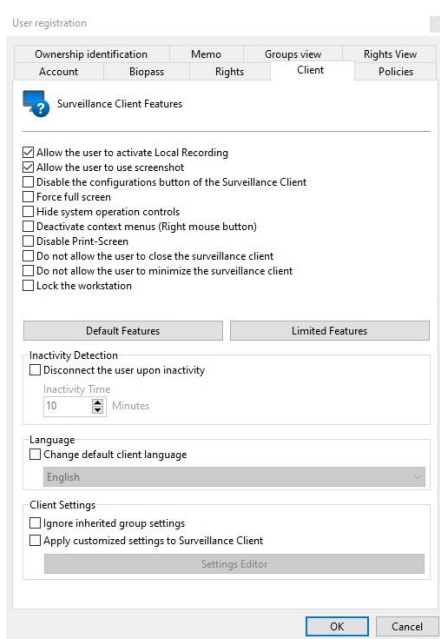
- **Configurações do Servidor:** Permite ao usuário alterar as configurações globais do sistema, como limite de conexões com o servidor, limites de gravação em disco, etc. Veja mais em [Configurações do Servidor](#).

- **Monitoramento do Servidor:** Permite ao usuário monitorar as informações exibidas sobre o servidor. Veja mais em [Informações do Servidor](#).
- **Visualização de Logs do Servidor:** Permite ao usuário acessar as configurações de logs do servidor. Veja mais em [Logs de Sistema](#).

### 9.1.3 Recursos do Cliente de Monitoramento

A configuração dos recursos do Cliente de Monitoramento é muito importante para a segurança de um local. Este recurso fornece ferramentas que afetam o operador do Cliente de Monitoramento, fazendo com que outros fatores interfiram na atenção do operador.

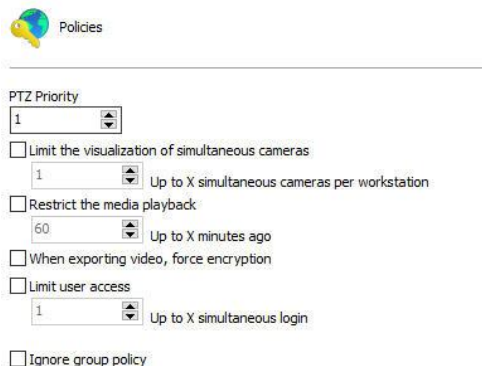
Para acessar essas ferramentas, clique na guia Recursos do Cliente.



- **Permitir que o usuário ative a Gravação Local:** Permite ao usuário ativar a gravação local de emergência no Cliente de Monitoramento. Para aprender sobre a gravação local veja o manual do cliente de Monitoramento.
- **Permitir que o usuário utilize o screenshot:** Permissão para o usuário utilizar o recurso de screenshot do sistema.
- **Desabilitar o botão de configurações do Cliente de Monitoramento:** Impede que o usuário acesse as configurações do Cliente de Monitoramento. Para aprender sobre as configurações do Cliente de Monitoramento consulte o seu manual.
- **Forçar tela cheia:** Forçar o usuário a utilizar o Cliente de Monitoramento em tela cheia.
- **Esconder controles de operação do sistema:** Esta opção irá fazer com que o Cliente de Monitoramento opere em modo de "tela cheia", ou seja, a matriz de visualização de câmeras será expandida e o usuário não terá acesso a nenhum controle de operação, ficando restrito apenas à tela de visualização de câmeras.
- **Desativar menus de contexto:** Esta opção irá desativar o uso de menus acessíveis através do botão direito do mouse, bloqueando ainda mais o acesso do operador ao sistema.
- **Desabilitar Print-Screen:** Desabilita a tecla print-screen.
- **Não permitir que o usuário feche o Cliente de Monitoramento:** Impede que o usuário feche o Cliente de Monitoramento.

- **Não permitir que o usuário minimize o Cliente de Monitoramento:** Impede que o usuário minimize o Cliente de Monitoramento, mantendo-o preso ao sistema.
- **Bloquear estação de trabalho:** Bloqueia a estação de trabalho do usuário, não permitindo que utilize atalhos como CTRL + ALT + DEL, ALT + TAB, e qualquer outro comando que possa finalizar o Cliente de Monitoramento.
- **Deteção de Inatividade:**
  - **Desconectar usuário por inatividade:** Esta função, quando ativada, irá desconectar um usuário do Cliente de Monitoramento caso ele fique inativo por mais tempo que o limite configurado.
  - **Tempo de inatividade:** Configure o tempo (em minutos) de inatividade para desconexão.
- **Idioma:**
  - **Alterar idioma do cliente automaticamente por usuário:** O idioma dos clientes desktop (Administração, Monitoramento) podem ser alterados dinamicamente para cada usuário logado no sistema, sobre-escrevendo a opção de idioma do computador. Clique na opção Mudar o idioma padrão do sistema e depois escolha na caixa o idioma desejado para o usuário.
- **Configurações do Cliente:**
  - **Ignorar configurações herdadas de grupos:** Na função de configuração de Cliente de Monitoramento centralizada, esta opção irá ignorar as configurações personalizadas herdadas por grupos de usuário.
  - **Aplicar configurações personalizadas do Cliente de Monitoramento:** Define configurações para o Cliente de Monitoramento quando este usuário logar.

### 9.1.4 Políticas



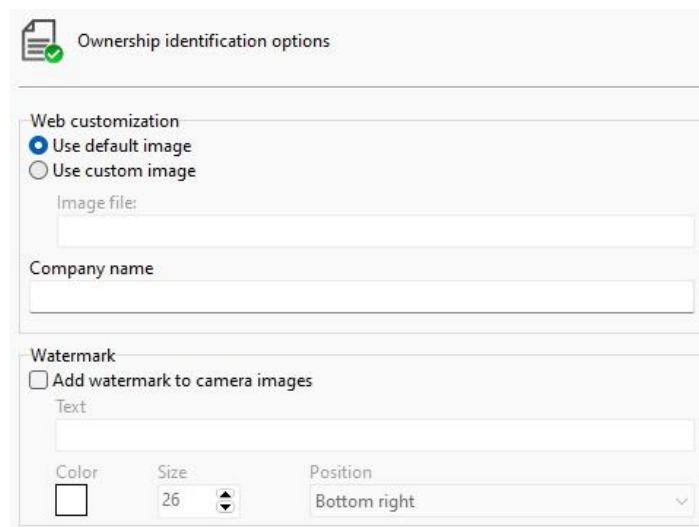
Essa tela permite as seguintes configurações:

- **Prioridade PTZ:** Essa opção tem por objetivo priorizar um usuário no bloqueio do uso exclusivo de PTZ de câmeras. A prioridade com valor 1 é a mais alta de todas, sendo assim, nenhum usuário com prioridade igual ou menor poderá desbloquear o PTZ enquanto esse usuário estiver utilizando. Agora imaginemos um usuário com prioridade 3, esse usuário perderá o controle do PTZ para aquele que possuir prioridade maior, no caso 1 ou 2, mas nenhum usuário no mesmo nível ou menor (3,4,5,6...) conseguirá tomar o controle do PTZ enquanto ele estiver usando. Para saber mais, consulte o tópico sobre Bloqueio de PTZ.
- **Limite de visualização de câmeras simultaneamente:** Restringe o número de câmeras que o usuário pode visualizar simultaneamente no Cliente de Monitoramento.
- **Restringir a reprodução de mídia:** Limita o usuário a apenas reproduzir X segundos configuráveis de vídeo anteriores a data atual do servidor.

- **Forçar exportação com criptografia:** Permite forçar o uso de criptografia em toda exportação de vídeo. Esta opção pode ser configurada por usuário ou grupo de usuário. Para mais informações sobre exportação com criptografia veja o manual do Cliente de Monitoramento. Quando esta opção estiver ativa, apenas o formato nativo de exportação será disponibilizado ao operador.
- **Limite de acesso do usuário:** Limita a quantidade de logins simultâneos deste usuário através dos clientes Desktop.
- **Ignorar políticas de grupo:** O usuário com essa opção marcada não terá a política de um grupo de usuário sobreposta pela a de seu usuário.

### 9.1.5 Identificação de propriedade

Essas configurações permitem personalizar a página de interação com o usuário quando o sistema é acessado através de um navegador de internet e a imagem que é vista ou reproduzida pelos usuários no Cliente de Monitoramento.



#### 9.1.5.1 Personalização web

Esse recurso pode ser utilizado para personalizar a página de interação com o usuário mostrando o logo da empresa, por exemplo.

Pode ser criada uma personalização web diferente para cada usuário, basta especificar esses parâmetros adequadamente no cadastro de cada usuário.

- **Utilizar imagem padrão:** Exibe o logo do sistema na página de interação com o usuário.
- **Utilizar imagem personalizada:** Habilita o campo caminho para a imagem permitindo localizar uma imagem no seu computador que será utilizada na página de interação do usuário, substituindo o logo padrão do sistema.
- **Nome da empresa:** Digite o nome da empresa para a exibição na página de interação com o usuário.

#### 9.1.5.2 Marca d'agua

Esse recurso permite que o seja possível criar uma marca d'agua em cima da imagem que é visualizada e reproduzida pelo usuário. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema são fornecidas para usuários externos. Esse marca d'agua também estará presente na exportação das imagens.

Para inserir uma marca d'agua no vídeo clique em **Adicionar marca d'agua nas imagens das câmeras**. As seguintes opções estarão disponíveis:

- **Texto:** Texto a ser inserido como marca d'agua.
- **Cor:** Cor do texto inserido como marca d'agua.
- **Tamanho:** Tamanho da fonte do texto inserido como marca d'agua.
- **Posição:** Posição na imagem em que a marca d'agua aparecerá.

Segue abaixo um exemplo de marca d'agua em uma imagem no Cliente de Monitoramento:



### 9.1.6 Campo de observações gerais de usuário

Este campo é de texto livre e pode ser utilizado para armazenar qualquer informação pertinente ao usuário.

O campo também pode ser exibido na lista de usuários através das colunas extendidas e exportado junto com exportação da lista de usuários.

A imagem é uma captura de tela de uma janela de software intitulada "User registration". Ela possui uma barra de menu com opções: Account, Biopass, Rights, Client, Policies e Ownership identification. Abaixo da barra de menu, há uma seção "Memo" com sub-opções "Groups view" e "Rights View". O campo principal é rotulado "General Memo" e contém uma grande área de texto vazia com uma barra de rolagem à direita. Na base da janela, há dois botões: "OK" e "Cancel".

### 9.1.7 Consulta de Grupos

Permite visualizar em quais grupos esse usuário está cadastrado.



### 9.1.8 Consulta de Direitos

Essa tela permite a visualização dos direitos concedidos ao usuário, como por exemplo, direito de visualização e reprodução de câmeras e mapas.



Essa tela oferece as seguintes funcionalidades:

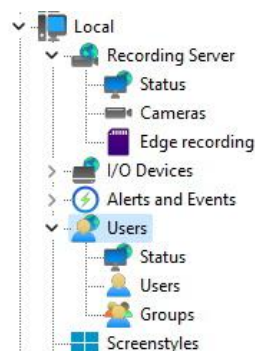
- **Tipo de Direito:** Lista os tipos de direitos concedidos ao usuário.
- **Objetos:** Lista os objetos relacionados ao direito concedido.

## 9.2 Monitorando as atividades dos usuários

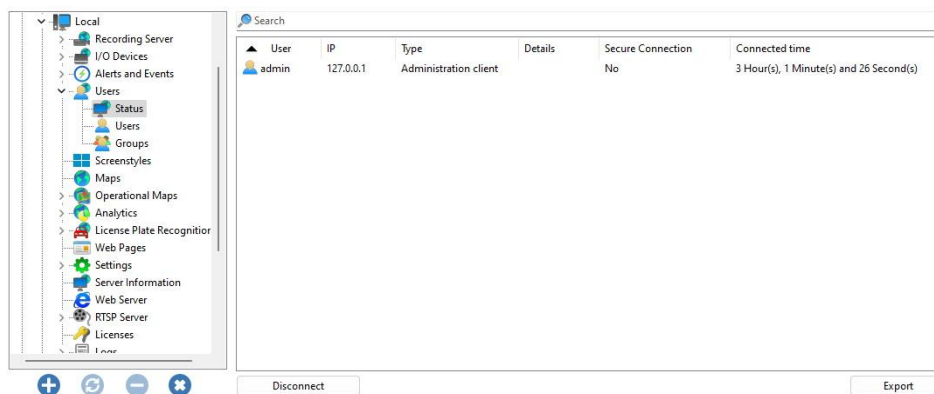
Este recurso é muito importante para a segurança do servidor, pois aqui poderão ser monitoradas as atividades dos usuários logados no sistema. Caso o usuário esteja tomando alguma ação indevida, ele poderá ser desconectado ou bloqueado.

Para acessar este recurso, localize o item **Status** dentro do item **Usuários** no Menu de Configurações do servidor, como mostrado na figura abaixo:





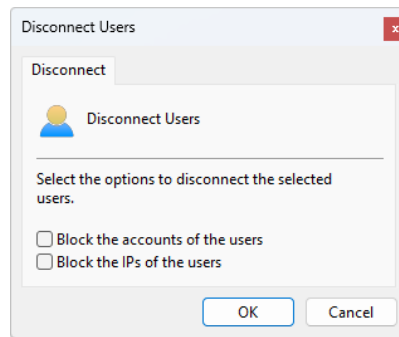
Feito isso a tela de monitoramento de atividades dos usuários no sistema será aberta ao lado direito, conforme ilustrado na figura abaixo:



Nesta lista são exibidos todos os usuários logados neste momento exibindo informações como o nome do usuário, endereço IP, tipo de acesso ao servidor e o tempo de conexão.

- **Usuário:** Nome do usuário conectado
- **IP:** IP da estação do usuário
- **Tipo:** Tipo de conexão do usuário
- **Details:** Detalhes extras da conexão. No caso de uma conexão de visualização de vídeo ou reprodução de vídeo, o nome da câmera sendo visualizada será exibida
- **Conexão Segura:** Indica se a conexão do usuário é segura (via SSL/TLS)
- **Tempo de Conexão:** Tempo total de conexão deste usuário

Para desconectar um usuário, selecione o usuário selecionado e clique sobre o botão **Desconectar** e a seguinte tela será apresentada:



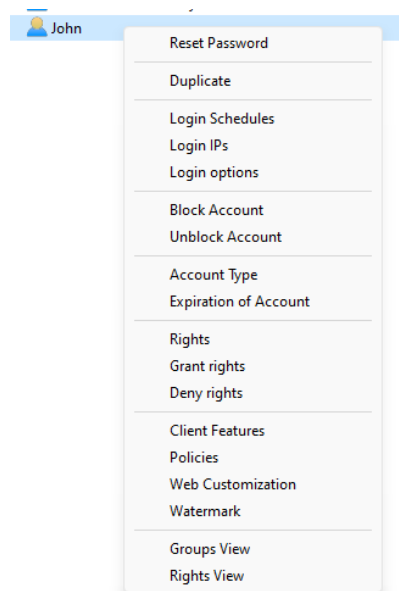
- **Bloquear a Conta dos Usuários:** Com esta opção marcada, todos os usuários desconectados também terão a sua conta bloqueada
- **Bloquear o IP dos Usuários:** Com esta opção marcada, todos os usuários desconectados também terão o seu IP de conexão bloqueado através do recurso de Filtro de IPs.

### + Nota

Toda câmera sendo visualizada pelo usuário irá gerar uma nova conexão, portanto uma estação de monitoramento de um operador pode ter múltiplas conexões, dependendo da quantidade de câmeras sendo visualizadas ou reproduzidas.

## 9.3 Como alterar parâmetros de múltiplos usuários simultaneamente

O Gerenciador de Usuários do sistema fornece acesso rápido às configurações mais comuns dos usuários que podem ser alterados para múltiplos usuários simultaneamente. No cadastro de usuário, selecione os usuários desejados e clique com o botão direito. Um menu será aberto conforme ilustrado na figura abaixo:



A maioria das opções que você pode alterar são auto-explicativas e você pode consultar o tópico de [Cadastro de Usuários](#) para saber mais sobre cada opção.

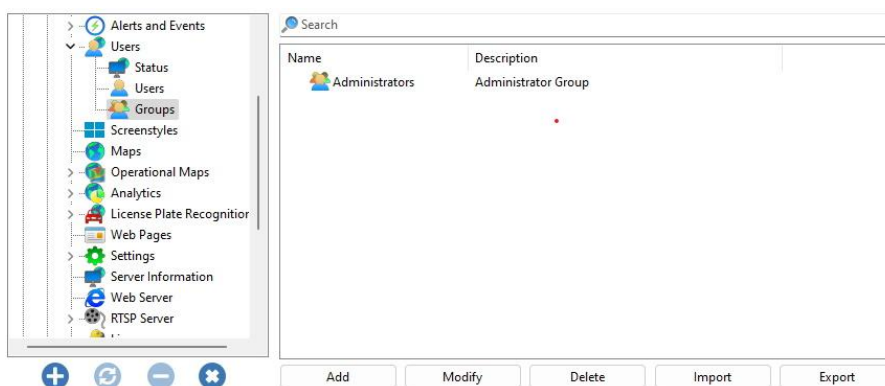
## 9.4 Adicionando, alterando e excluindo Grupos

Para acessar o gerenciamento de grupos, localize o item **Grupos** dentro do item **Usuários** no Menu de Configurações do servidor, conforme ilustrado na figura abaixo:



A opção de grupos foi criada para facilitar o gerenciamento dos usuários no sistema.

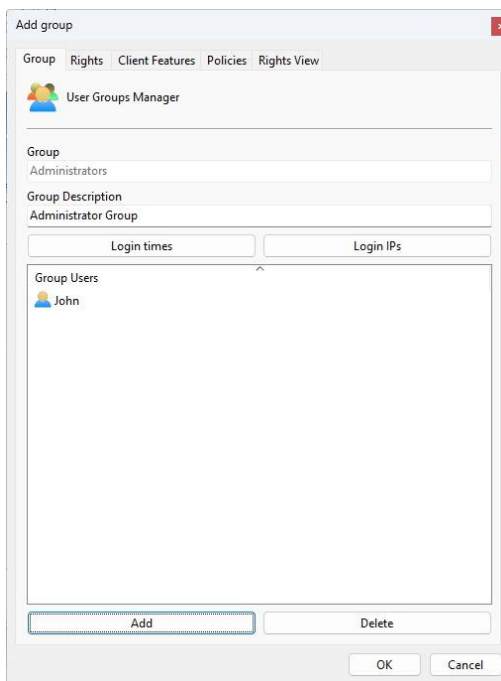
Feito isso a tela de gerenciamento de **Grupos** será aberta ao lado direito conforme ilustrado na figura abaixo:



Ao clicar no botão **Adicionar** a tela de edição de grupos será aberta. Vamos começar pela inserção de um grupo, depois os direitos e por fim os recursos .

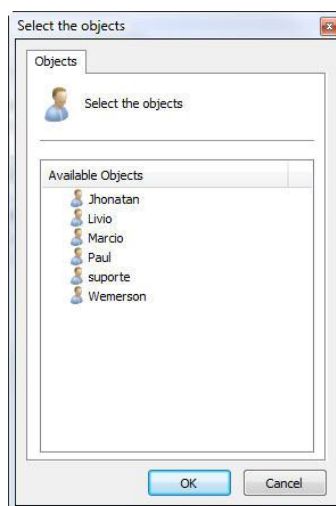
Para alterar um usuário já grupo, selecione-o e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

Para remover um grupo, selecione o grupo desejado e clique sobre o botão **Remover**.



O primeiro passo ao se adicionar um grupo é informar seus dados principais, são eles:

- **Grupo:** Nome do grupo de usuários. Depois de salvo não poderá ser alterado.
- **Descrição do grupo:** Uma breve descrição sobre o grupo, com o propósito de ajudar na sua identificação no sistema.
- **Horários de Login:** Permite agendar quando um usuário do grupo pode acessar o sistema. Ao clicar neste botão uma tela de agendamento será exibida. Todas as telas de agendamento do sistema possuem o mesmo sistema de agendamento. Para aprender como trabalhar com agendamento, verifique o tópico [Como configurar o agendamento de gravação](#). Se um usuário estiver em múltiplos grupos, ele terá acesso ao sistema se qualquer grupo fornecer a permissão de login, ou seja, o agendamento de todos os grupos (assim como o agendamento individual do usuário) será somado.
- **IPs de Login:** Para aprender sobre esse recurso veja [IPs de Login](#). Se um usuário estiver em múltiplos grupos, ele terá acesso ao sistema se qualquer grupo fornecer a permissão de login pelo IP, ou seja, a restrição de IP de todos os grupos (assim como a restrição individual do usuário) será somada.
- **Usuários do Grupo:** Lista dos usuários pertencentes a esse grupo. Para adicionar um usuário a ao grupo basta clicar no botão **Adicionar** e uma janela se abrirá para a escolha do usuário como mostra a figura. Para excluir um usuário do grupo basta selecioná-lo na lista e clicar com o botão **Excluir**.



### 9.4.1 Direitos do grupo

Após o preenchimento dos dados principais do grupo, os direitos de acesso devem ser configurados. Por padrão os direitos vêm configurados para um perfil de usuário de monitoramento, ou seja, só poderá realizar no sistema as operações de monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo.

As configurações de direitos para o grupo é igual a configuração de direitos de usuário. Para aprender a configurar os direitos do grupo veja [Direitos do Usuário](#).

#### +Nota

Os direitos efetivos dos usuários serão os direitos individuais do usuário somado a todos os direitos dos grupos que o usuário pertence

### 9.4.2 Recursos do Cliente de Monitoramento

A configuração dos recursos do Cliente de Monitoramento é muito importante para a segurança de um local. Este recurso fornece ferramentas que afetam a pessoa que monitora as câmeras, fazendo com que outros fatores interfiram na atenção do operador.

As configurações de Recursos do Cliente de Monitoramento para o grupo é igual à configuração de Recursos do Cliente de Monitoramento de usuário. Para aprender a configurar os Recursos do Cliente de Monitoramento do grupo veja [Recursos do Cliente de Monitoramento](#).

#### +Nota

Os recursos efetivos dos usuários serão os recursos individuais do usuário somados com os recursos dos grupos que o usuário pertence.

- O valor efetivo de **Tempo de Inatividade** será o menor valor entre todos os grupos ou valor individual do usuário.

#### +Nota

Os Recursos de Cliente são globais para o Cliente de Monitoramento e não são aplicados por servidor, portanto, se o usuário conectar em diferentes sistemas, que não compartilham a mesma base de usuários, então o valor efetivo dos recursos serão combinados entre os diferentes sistemas, com os seguintes detalhes:

- Itens que agregam recursos como **Permitir a ativação de Gravação Local e Permitir o uso de Screenshot** serão subtraídos.

### +Nota

- Itens que removem recursos como **Desabilitar botão de configuração**, **Forçar tela cheia**, **Desativar print-screen**, dentre outros, serão somados.

## 9.4.3 Políticas

As configurações de Políticas para o grupo é igual à configuração de Políticas de usuário. Para aprender a configurar as Políticas do grupo veja o tópico sobre [Políticas de Usuário](#).

### +Nota

As políticas efetivas do usuário serão a combinação das políticas individuais do usuário com as políticas dos grupos. O resultado da combinação será sempre o mais restritivo, ou seja, se um grupo introduzir uma restrição maior, esta restrição maior terá precedência.

## 9.4.4 Consulta de Direitos

Essa tela permite a visualização dos direitos efetivos do grupo sobre objetos, como por exemplo, direito de visualização e reprodução de câmeras e mapas.

A consulta de direitos para o grupo é igual à consulta de direitos de usuário. Para aprender sobre Consulta de Direitos do grupo veja [Consulta de Direitos do Usuário](#).

## 9.5 Opções

Para acessar opções de usuários, clique na aba **Opções** na tela de **Cadastro de Usuários**:

The screenshot shows the 'Options' tab for user management. It is divided into two main sections: 'Security' and 'Active Directory'.  
In the 'Security' section:  
- 'Force the use of strong passwords for users' is unchecked.  
- 'Force user to change weak password at next login' is checked.  
- 'Do not request an OTP (One-Time Password) again for same user / station for X hours' is unchecked, with a dropdown menu set to '24' hours.  
In the 'Active Directory' section:  
- 'Keep imported Active Directory users synchronized' is unchecked.  
- There are input fields for 'User for domain authentication' and 'Password for domain authentication'.  
- 'Synchronization Interval' is set to '3' hours.  
A 'Save settings' button is located at the bottom of the form.

### 9.5.1 Segurança

#### 9.5.1.1 Forçar o uso de senhas fortes

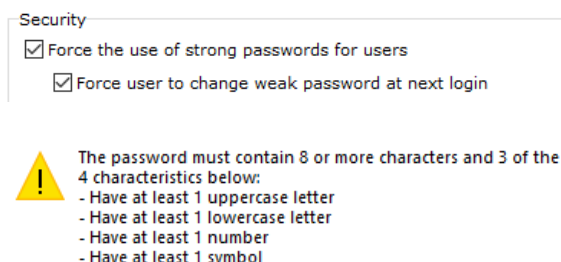
O sistema permite a obrigatoriedade de uso de senha forte para os usuários. Uma senha forte deve conter pelo menos 8 caracteres e 3 de 4 características abaixo:

- Conter pelo menos 1 caractere minúsculo
- Conter pelo menos 1 caractere maiúsculo

- Conter pelo menos 1 número
- Conter pelo menos 1 símbolo

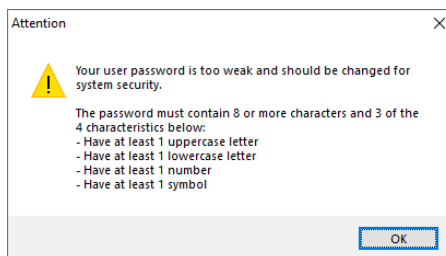
Ao ativar a opção de forçar uso de senha forte, novos usuários só poderão ser cadastrados com senha forte. O sistema ainda permite forçar a troca de senha fraca (Caso o usuário esteja atualmente utilizando uma senha fraca) no próximo login do usuário através do Cliente de Monitoramento ou Cliente de Administração.

O uso de senha forte se aplica apenas aos usuários nativos do sistema e não aos usuários LDAP/Active Directory, onde o requisito de senha forte deve ser aplicado diretamente no controlador do domínio.



- **Forçar usuário a trocar senha fraca no próximo login:** Caso você já tenha usuários cadastrados antes de ativar a opção de utilizar senha forte, você pode ativar esta opção para forçar os usuários com senha fraca a trocar a senha na próxima vez que eles logarem através de um cliente Desktop (Monitoramento ou Administração).

O sistema irá emitir um alerta de senha fraca quando o usuário acessar o servidor através do Cliente de Administração com uma senha que não atinge os níveis mínimos de segurança.



#### 9.5.1.2 OTP

- **Não requisitar OTP novamente para o mesmo usuário / estação por X horas:** Com esta opção ativa, o sistema não irá pedir uma nova OTP (Para autenticação de 2 fatores) caso o usuário esteja logando a partir de uma mesma estação.
  - **Horas:** Número de horas para pedir OTP novamente

# Chapter





## 10 Gerenciamento de Layouts

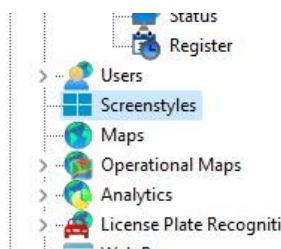
Layouts são agrupamentos de câmeras em um determinado formato e determinada ordem que são utilizados pelo Cliente de Monitoramento para a exibição das câmeras na tela.

Além dos layouts pré-definidos, o sistema permite a criação de novos tipos de layout, objetivando a personalização do sistema de acordo com o gosto de usuário.

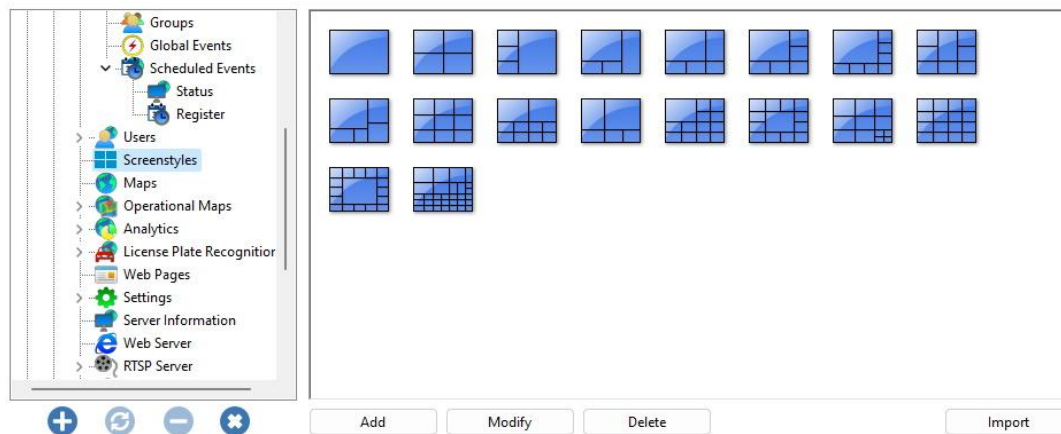
No Cliente de Administração, somente é possível o gerenciamento dos layouts, ou seja, a criação, alteração ou exclusão. Para aprender a adicionar câmeras aos mosaicos, consulte o manual do Cliente de Monitoramento.

### 10.1 Como acessar o gerenciamento de layouts

Para acessar o gerenciamento de layouts, localize no Menu de Configurações o item Layouts, conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso, o cadastro de mosaicos será exibido à direita, conforme ilustrado na figura abaixo:

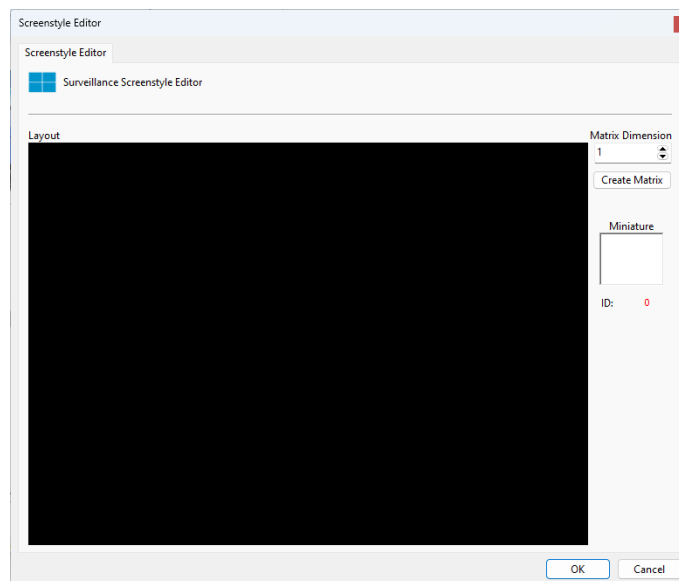


O sistema fornece alguns layouts pré-definidos e que não podem ser alterados ou excluídos.

Para adicionar um novo layout, clique em **Adicionar**. Para alterar ou excluir um layout, selecione-o e clique sobre o botão correspondente.

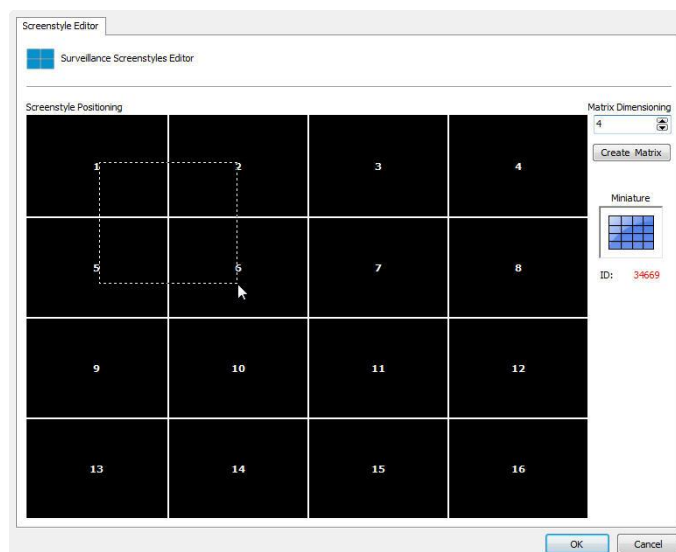
#### 10.1.1 Como adicionar um layout

Após clicar em **Adicionar**, conforme explicado no tópico anterior, a seguinte tela será exibida:



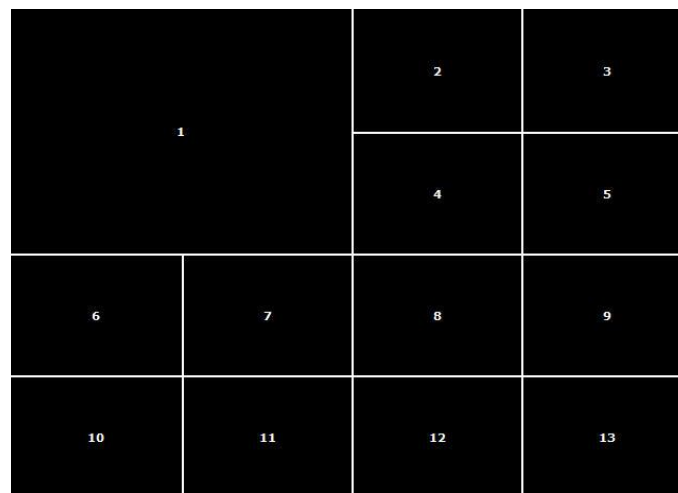
- **Dimensão da Matriz:** Escolha a dimensão da matriz a ser criada. O valor é NxN.

Selecione a dimensão da matriz e clique no botão **Criar Matriz**



Na figura acima criamos uma matriz 4x4, possibilitando a adição de 16 câmeras na tela.

Depois de criada a matriz, é possível unir quadrantes, clicando com o botão esquerdo do mouse e arrastando-o, objetivando obter uma área maior de visualização, no exemplo acima estamos unindo os quadrantes 1, 2, 5 e 6, formando o estilo de tela apresentado na figura abaixo:



Com a união desses quatro quadrantes obtemos espaço para alocação de 13 câmeras, sendo que uma delas vai ter o tamanho quatro vezes maior.

É possível unir quantos quadrantes forem necessários desde que a área final seja um retângulo. Para desfazer uma união, repita o mesmo processo com o botão direito do mouse.

Após a criação do layout, ele já estará disponível no Cliente de Monitoramento. Para aprender a utilizá-lo, consulte o manual do Cliente de Monitoramento.

# Chapter



XI

## 11 BioPass

O **BioPass** é um produto de autenticação via biometria no sistema. Afim de aumentar a segurança dos usuários que autenticam-se no sistema, é possível obrigar por uma autenticação via biometria.

**Este é um produto depreciado e não está mais em comercialização.**

### 11.1 Como instalar o BioPass em seu computador

Depois de instalado a versão do sistema, os drivers do Leitor digital BioPass estarão disponíveis para que o sistema operacional consiga instalá-lo.

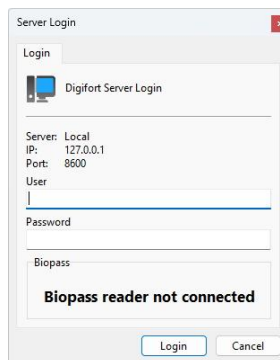
Com o sistema já instalado, conecte o leitor Biopass à sua máquina, a você verá a seguinte mensagem do Sistema Operacional.



Após a mensagem, você já poderá configurar o BioPass no sistema.

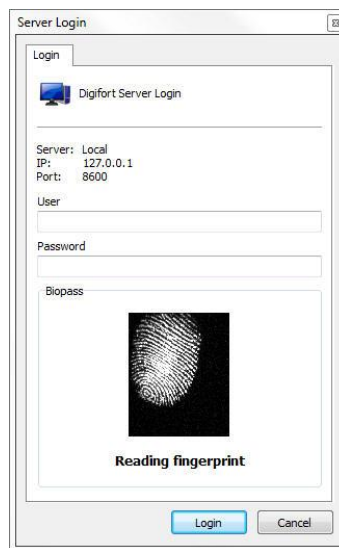
### 11.2 Como configurar o BioPass

Caso o seu leitor não seja reconhecido, ou não esteja plugado a mensagem **O leitor Biopass não está conectado (Biopass reader not connected)** como mostra a imagem abaixo:



Com o Leitor já plugado e reconhecido pelo sistema operacional, agora você deve abrir o Cliente de Administração e fazer Login no seu servidor.

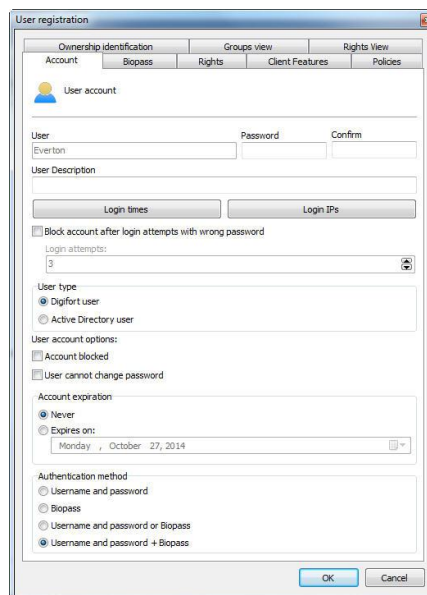
Você irá notar que a tela de Login agora tem um diferencial, assim como mostra a imagem a seguir:



Na tela aparece uma área de visualização da digital, porém ainda não há nenhuma digital cadastrada, portanto o login deve ser efetuado a partir de usuário e senha.

Agora para configurar as impressões digitais devemos abrir o **Cadastro de Usuários**.

Feito isso vamos criar um usuário para configurar o Leito Biométrico. (Veja o capítulo [Gerenciamento de usuários](#) para aprender sobre usuários do sistema):



Insira um nome de usuário, uma senha e uma descrição para o Novo Usuário. Na área **Método de Autenticação** temos quatro opções:

- **Usuário e Senha (User and password):** Autenticação padrão do sistema
- **Biopass:** Apenas a digital é requerida.
- **Usuário e Senha ou Biopass (User and password + Biopass):** O login pode ser realizado com usuário e senha ou Biopass. (Não recomendado a não ser que o uso do servidor web seja preciso pois o mesmo não possui a funcionalidade de BioPass).

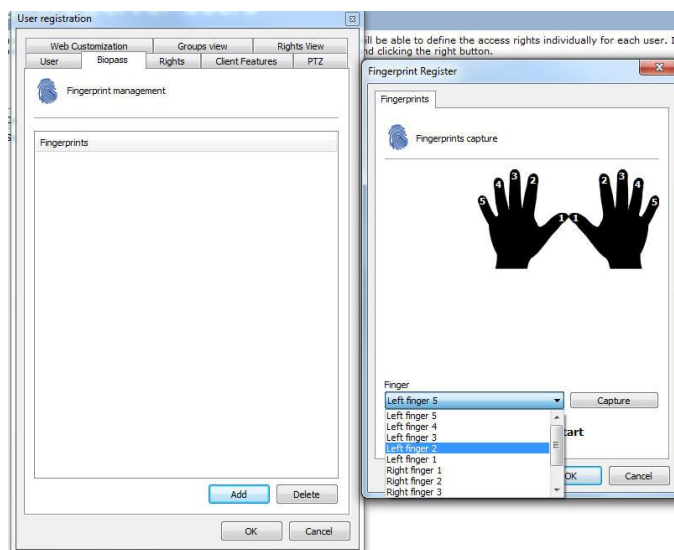
- **Usuário e Senha + Biopass (User and password + Biopass):** Requer usuário e senha + Biopass para efetuar o login.

Nessa área você irá selecionar o modo que o usuário poderá fazer o login no sistema, neste caso a opção

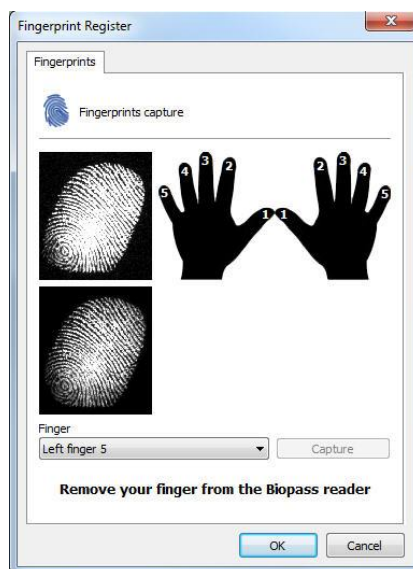
#### **Usuário e Senha + Biopass.**

Deve ser levada em consideração que, para uma maior segurança a opção **Usuário e Senha + Biopass** é a mais recomendada, pois isso irá forçar o usuário a utilizar seu usuário e senha e ainda sim usar a autenticação biométrica.

Configurada essa parte agora devemos abrir a aba **BioPass** como na figura a seguir:

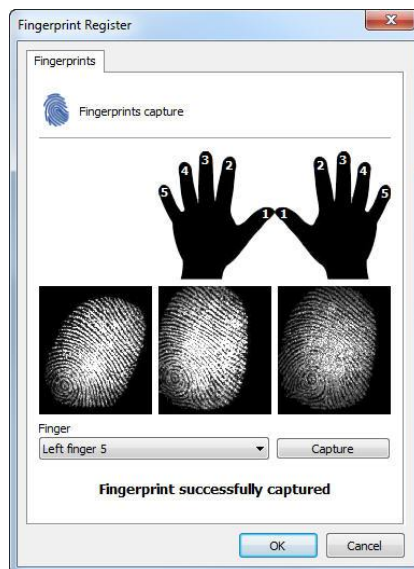


Clique em **Adicionar**, feito isso a tela à direita irá ser mostrada para você, onde você irá selecionar o dedo que deseja capturar a impressão digital (Para facilitar a escolha do dedo a ser capturado pode-se também clicar sobre os números no desenho das mãos). Escolhido o dedo agora clique em **Capturar**:

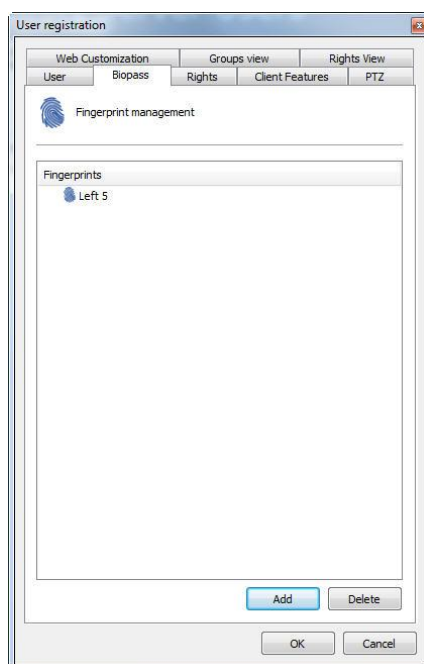


A tela sofreu uma pequena alteração, onde aparecerão instruções para a configuração das Digitais. O software irá lhe pedir para que três capturas da digital seja feita do mesmo dedo. O dedo deve ser colocado e retirado do Biopass quando aparecer a mensagem **Tire seu dedo do leitor Biopass**

Após concluída a captura a mensagem **Digital capturada com sucesso** será mostrada:



Feito isso clique em **OK** para salvar a configuração aplicada a este dedo e a tela de digitais capturadas será mostrada como na imagem abaixo:



É recomendado que seja feita a captura de mais de um dedo, apenas por segurança. Apartir desse momento o login já poderá ser feito via BioPass tanto no Cliente de Administração quanto no Cliente de Monitoramento.



# Chapter



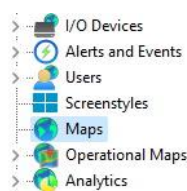
XII

## 12 Mapas

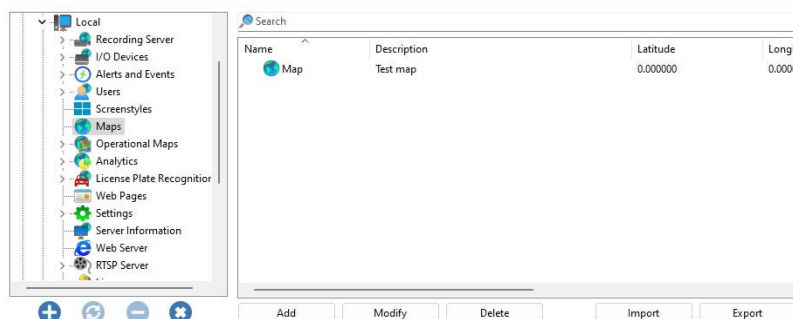
O sistema traz como valor agregado um mapa sinótico, que possibilita fazer o monitoramento total de uma planta industrial, de um edifício e etc. Com o mapa há uma melhor visualização e controle do local, possibilitando além da visualização das câmeras o acionamento de alarmes.

### 12.1 Cadastro de Mapas

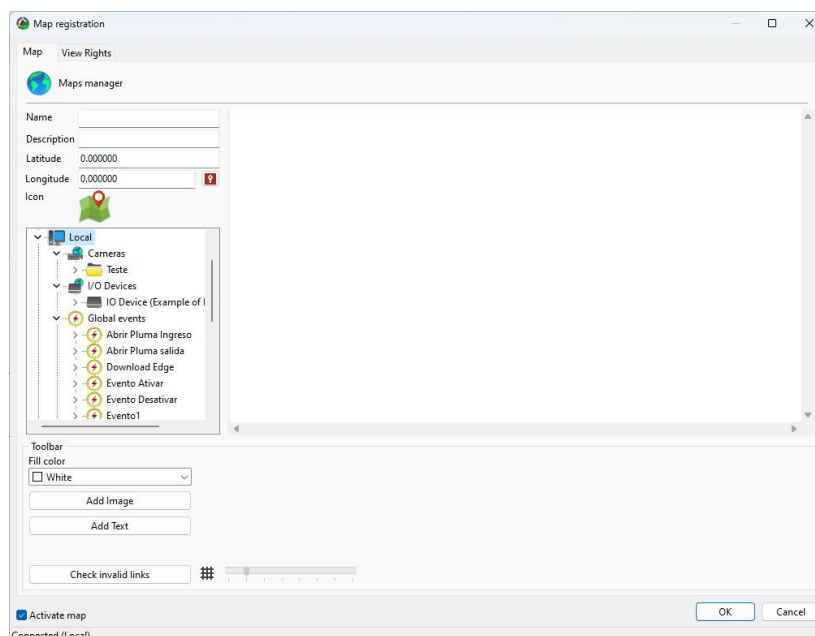
Para cadastrar um mapa, clique sobre o item Mapas no Menu de Configurações, conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso, ao lado direito será aberta a tela de cadastro de mapas do sistema, conforme ilustrado na figura abaixo:



Clique em **Adicionar** para abrir a tela de configurações de Mapa conforme a figura abaixo:



Para alterar um mapa já cadastrado, selecione-o e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

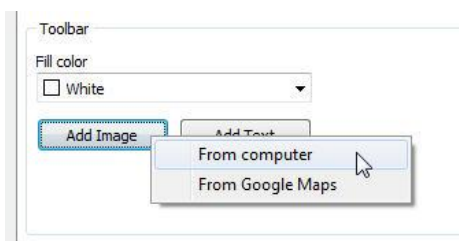
Para remover um mapa, selecione o mapa desejado e clique sobre o botão **Remover**.

Essa tela permite que objetos de diferentes servidores estejam presentes no mesmo mapa. Você pode conectar em um ou mais servidores na lista localizada na parte direita na tela. Veja [Como conectar em um servidor para gerenciamento](#). Os servidores presentes na lista serão os mesmos que forem cadastrados em **Servidores** na lista principal do cliente de Administração.

- **Nome:** Forneça um nome para o mapa. Uma vez salvo, o nome não poderá ser alterado.
- **Descrição:** Forneça uma descrição para o mapa para fácil identificação no sistema.
- **Latitude e Longitude:** Posição georeferenciada do ítem de mapa, para identificação e acesso através de **Mapas Operacionais**.
- **Ativar Mapa:** Ativa ou desativa este objeto de mapa.

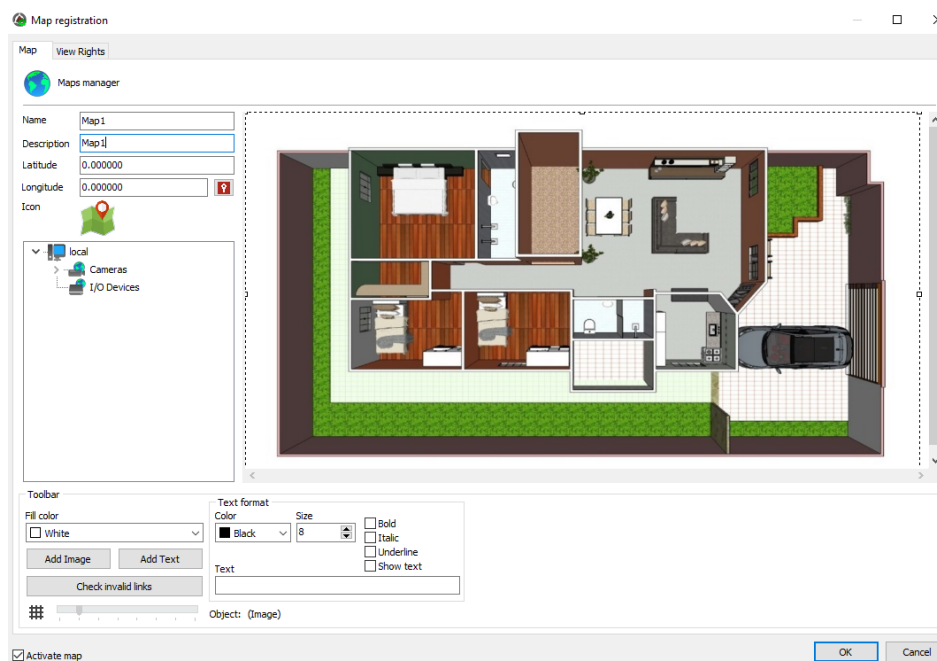
### 12.1.1 Adicionando imagens

Clique em **Adicionar Imagem** para localizar a figura desejada para o seu mapa e escolha **Do computador** como mostra a imagem abaixo:



O sistema suporta imagens no formato \*.jpg, \*.jpeg, \*.bmp, \*.wmf, \*.png and \*.gif.

Após escolhida a imagem, ela será visualizada no centro da tela como ilustra a figura abaixo:

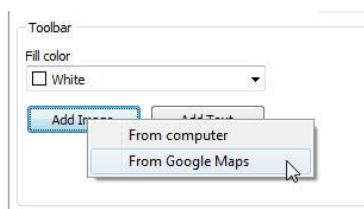


Agora você poderá redimensionar e posicionar a imagem no mapa através dos controles de redimensionamento exibidos em volta da imagem quando selecionada.

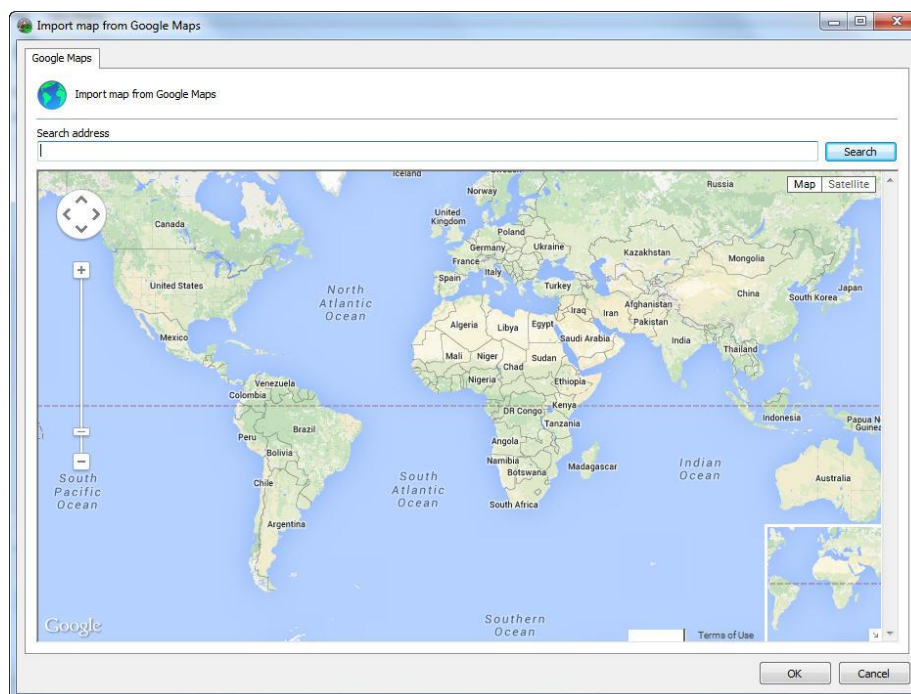
### 12.1.2 Integração Google Maps

Para maior facilidade a tela de mapas permite que uma foto possa ser tirada diretamente do Google Maps.

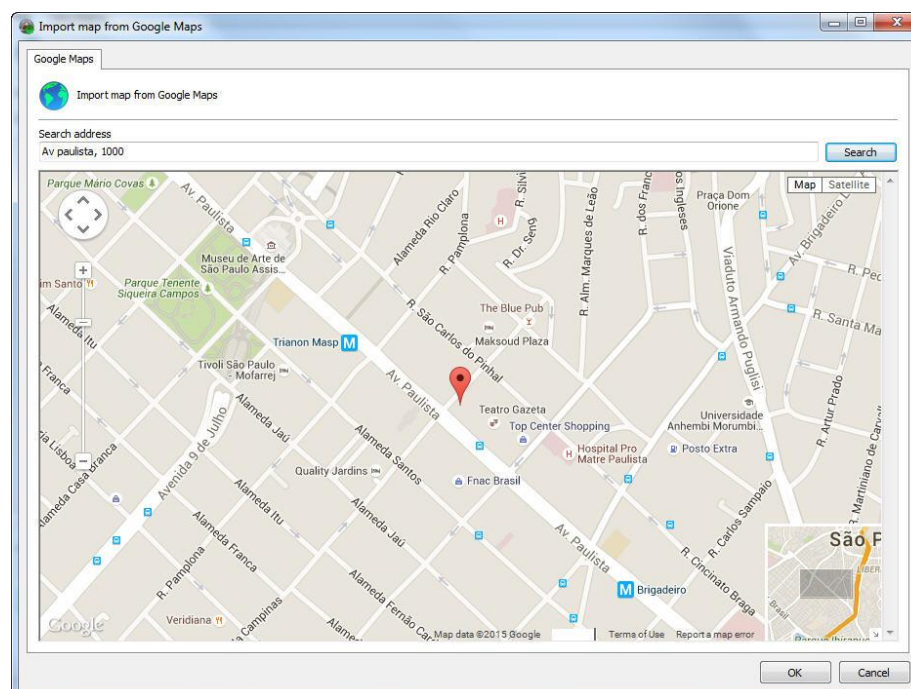
Clique em **Adicionar Imagem** e logo depois em **Do google Maps** como mostra a imagem abaixo:



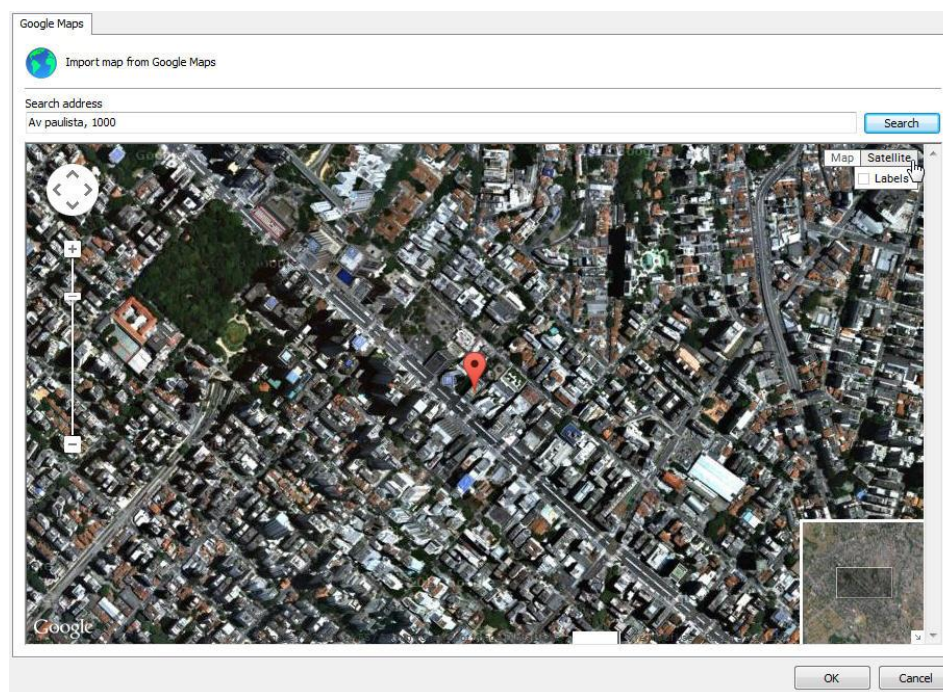
Uma tela será aberta com os mapas do google. **Obs:** Esse recurso necessita de conexão com a internet.



A navegação pode ser feita com o mouse ou um endereço pode ser digitado diretamente no campo **Procurar Endereço:**



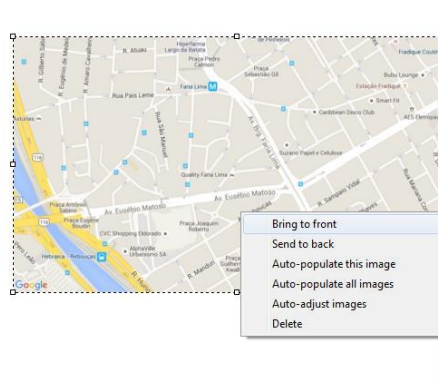
Através do endereço, o sistema irá consultar o mapa no Google Maps, que permite tanto a visualização de mapas quanto fotos via satélite:



Ao escolher o posicionamento desejado basta clicar em **OK** e a posição atual será usada como imagem de fundo para o seu mapa.

Você pode colocar mais de uma imagem no mapa, basta clicar em **Adicionar Imagem** e logo depois **em Do google Maps** novamente. Com essa opção é possível criar mapas maiores compostos por várias imagens do Google. O sistema permite o auto ajuste de imagens baseado em sua localização para facilitar a organização e junção das mesmas.

Ao clicar com o botão direito em cima de uma imagem as seguintes opções estarão disponíveis:

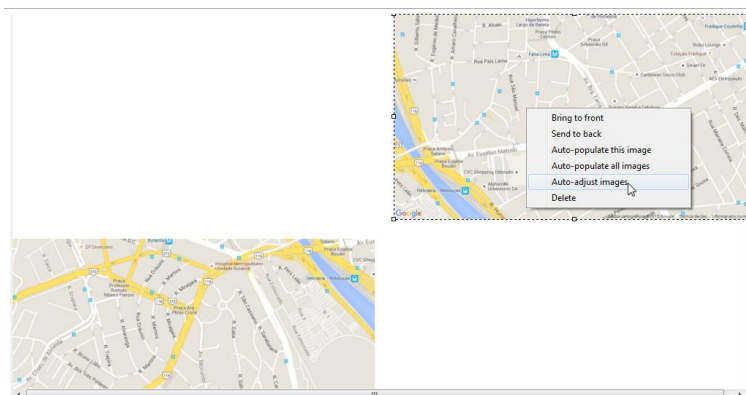


- **Trazer para frente:** Posiciona a imagem selecionada acima das outras imagens no mapa.
- **Trazer para trás:** Posiciona a imagem selecionada abaixo das outras imagens no mapa.
- **Auto-popular essa imagem:** A partir da configuração de longitude e latitude cadastrada nos objetos, o sistema posicionará automaticamente os objetos na imagem selecionada que possuam as mesmas coordenadas. Veja o capítulo [Como adicionar uma câmera](#) para aprender a cadastrar as coordenadas das câmeras.

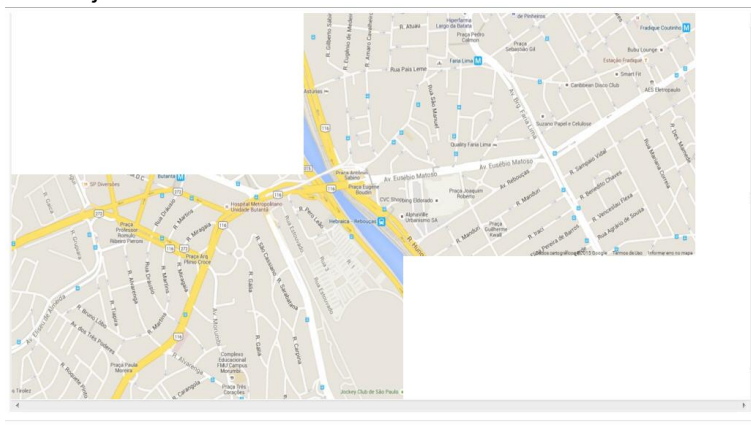


- **Auto-Popular todas as imagens:** A partir da configuração de longitude e latitude cadastrada nos objetos, o sistema posicionará automaticamente os objetos em todas as imagens do Google Maps que possuam as mesmas coordenadas. Veja o capítulo [Como adicionar uma câmera](#) para aprender a cadastrar as coordenadas das câmeras.
- **Auto-Ajustar imagens:** Essa opção permite que o sistema auto-organize as imagens do Google Maps baseado em suas coordenadas, facilitando assim que esse trabalho seja feito manualmente nos casos em que é necessário mais de uma imagem para criar um mapa maior. Veja os exemplos:

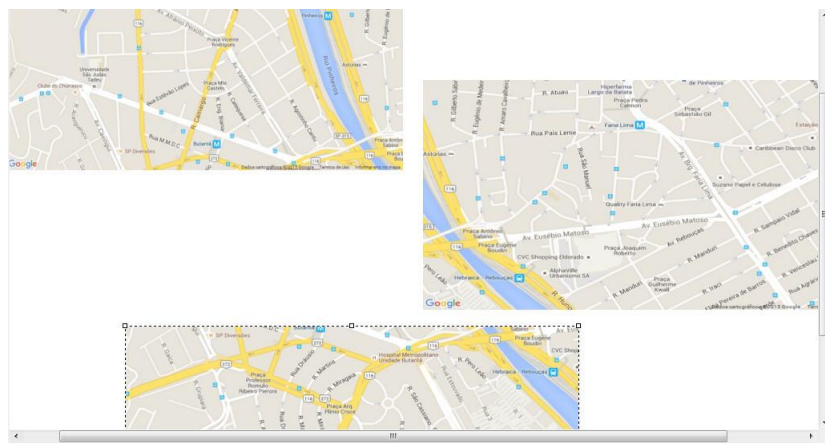
Duas imagens separadas:



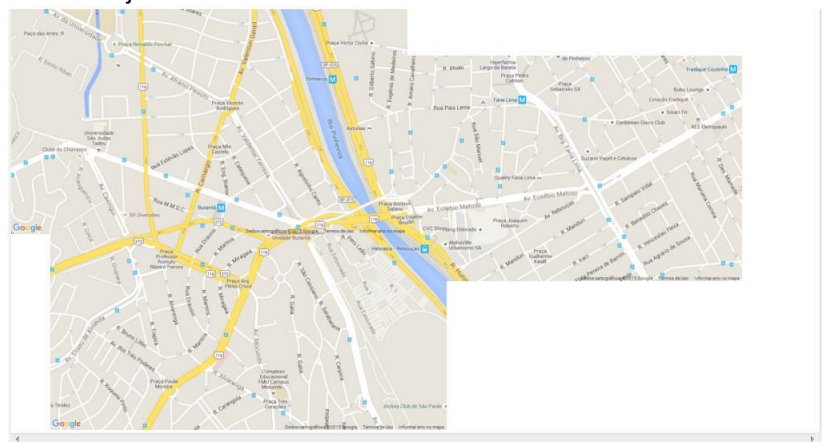
Após o comando de auto-ajustar:



3 imagens separadas:



Após o comando de auto-ajustar:



#### + Nota

O auto-ajustar leva em consideração o tamanho da imagem selecionada, sendo assim as demais imagens serão redimensionadas com base na imagem selecionada.

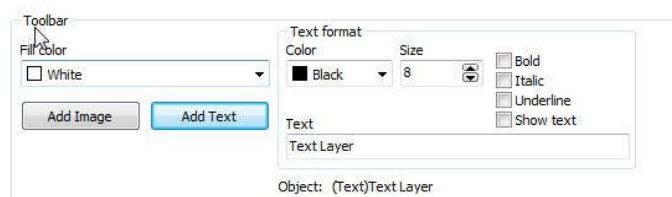
### 12.1.3 Adicionando textos

No botão **Adicionar** texto, poderá ser adicionado legendas ao mapa. Uma vez criado, pode-se editar seu texto e sua fonte. Basta selecioná-lo e mudar as propriedades de Formatação de texto encontradas na parte inferior da tela.

Essas opções são válidas para qualquer objeto de texto do mapa:

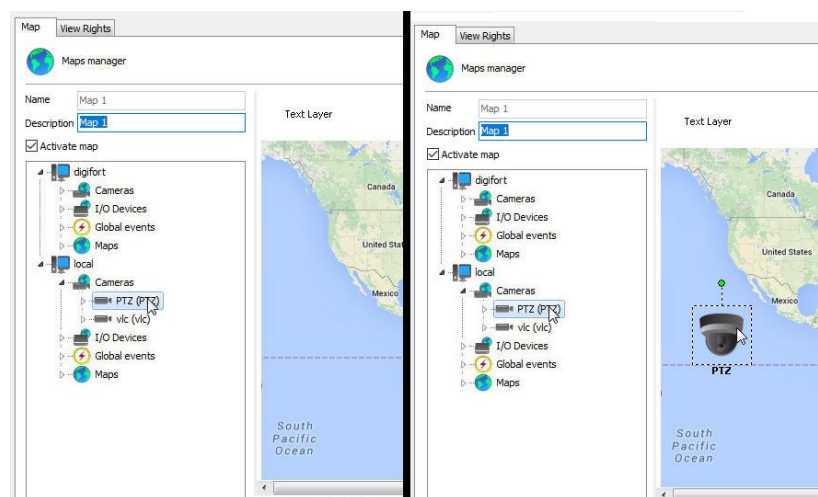
- **Cor:** Muda a cor do texto.
- **Tamanho:** Muda o tamanho do texto.
- **Texto:** Muda o texto da legenda.
- **Negrito:** Deixa o texto em negrito.
- **Itálico:** Deixa o texto em itálico
- **Sublinhado:** Sublinha o texto.
- **Mostrar Texto:** Mostra texto ou não em um objeto.



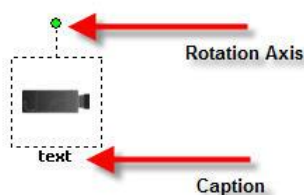


### 12.1.4 Adicionando Câmeras

Para posicionar os objetos no mapa basta arrastá-lo da lista posicionada a esquerda da tela como demonstra a figura abaixo:

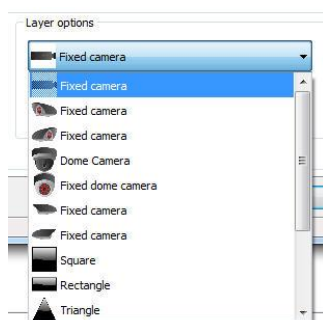


Na lista de câmeras localizadas na esquerda arraste a câmera desejada para o mapa. Ela tomará a forma de uma câmera no mapa como mostrado na figura abaixo:  
Para movimentá-la sobre o mapa, basta clicar sobre seu ícone e arrastá-la para o local desejado.



A câmera pode ser rotacionada pelo eixo de rotação demonstrado na figura, apenas clique sobre ele e movimente o cursor do mouse.

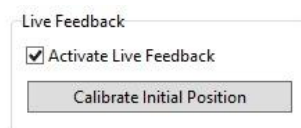
É possível mudar o ícone da câmera, selecione-a e no menu Opções do layer escolha o ícone desejado como demonstrado na figura abaixo:



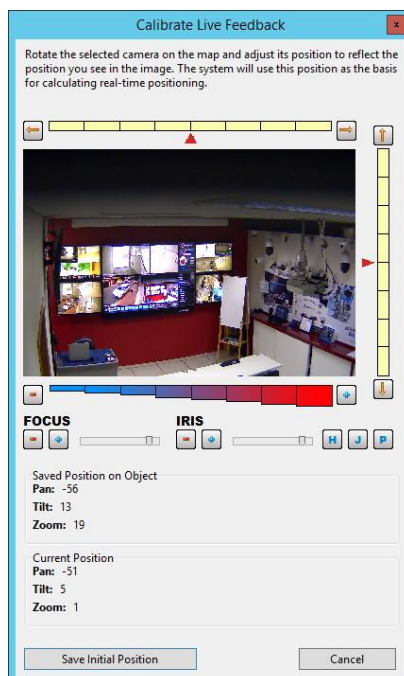
Também existe opção de mudar o tamanho e a cor dos ícones. No menu Opções do layer localize as caixas de **Tamanho** e **Cor** demonstrados na figura e altere os valores clicando sobre elas.



Além disso, é possível configurar o feedback ao vivo em câmeras PTZ. O Feedback Ao Vivo irá fornecer a posição atual da câmera no mapa, rotacionando o ícone da câmera para o local onde a câmera está virada no momento. No menu Feedback Ao Vivo selecione a opção de ativar o feedback ao vivo e calibre sua posição inicial.



Ao clicar no botão de calibrar posição inicial a seguinte janela irá se abrir:



Nesta tela, posicione a câmera para corresponder com a posição atual do ícone da câmera no mapa e clique em **Salvar Posição Inicial**.

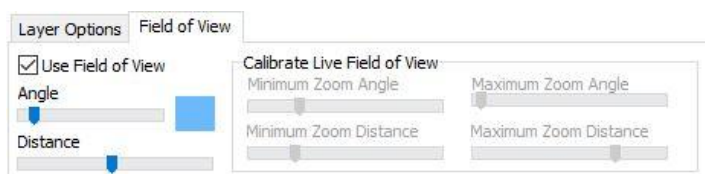
#### 12.1.4.1 Campo de Visão de câmeras

O sistema de mapa sinótico permite a exibição da representação visual de um campo de visão das câmeras. É possível configurar o campo de visão para qualquer câmera no mapa sinótico.

##### + Nota

O recurso de campo de visão está disponível apenas para os Mapas Sinóticos e não está disponível para os Mapas Operacionais.

Selecione a aba **Campo de Visão** e ajuste os valores de acordo:

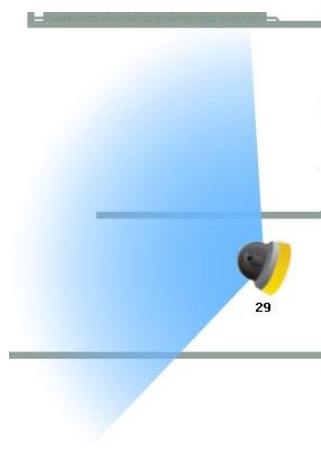


- **Ângulo:** Quanto maior o ângulo de abertura, mais "largo" será o campo de visão.
- **Distância:** Quanto maior a distância configurada, mais longa a marcação no mapa.
- **Cor:** clicando no quadrado azul é possível escolher outra cor para marcação do campo de visão.

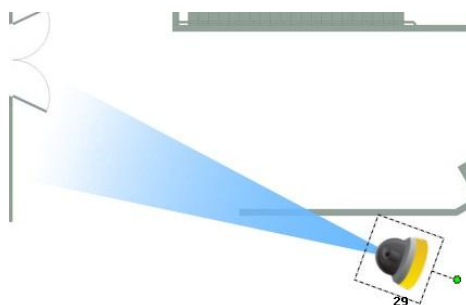
Dentro da calibração do campo de visão temos as opções (Apenas para câmeras PTZ com este recurso integrado):

- **Ângulo com zoom mínimo:** Especifique o campo de visão da câmera quando o zoom está o menor possível.
- **Distância com zoom mínimo:** Especifique o quão longe é possível ver com a câmera em seu zoom mínimo.
- **Ângulo com zoom máximo:** Especifique o campo de visão da câmera quando o zoom está o maior possível.
- **Distância com zoom máximo:** Especifique o quão longe é possível ver com a câmera em seu zoom máximo.

Abaixo um exemplo de câmera com zoom no máximo e no mínimo:



Câmera com zoom mínimo, tendo maior campo de visão e menor distância.



Câmera com zoom máximo, tendo menor campo de visão e maior distância.

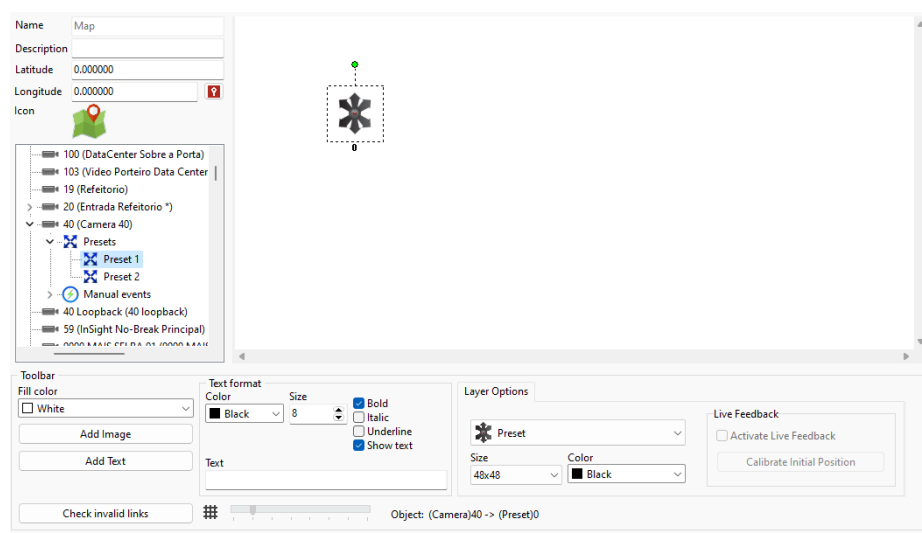
O campo de visão não é necessário salvar novamente ao calibrar a posição inicial, pois a posição inicial é independente do campo de visão.

O recurso de feedback ao vivo estará disponível apenas para câmeras que possuam o driver de PTZ integrado. Verifique os modelos com PTZ integrado no nosso site.

#### 12.1.4.2 Adicionando Presets

Se a sua câmera PTZ tiver presets cadastrados, você poderá arrastar os ícones de presets no mapa, permitindo ao operador posicionar a câmera no preset de maneira rápida, apenas clicando no ícone do preset.

Para adicionar presets de câmeras no mapa, arraste o ícone do preset desejado que se encontra dentro da câmera:



- **Imagem:** Selecione uma imagem para representar o ícone de preset no mapa
- **Tamanho:** Selecione o tamanho da imagem
- **Cor:** Selecione a cor do ícone

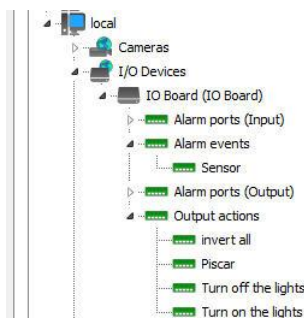
#### 12.1.5 Adicionando Eventos de Entrada, Ações de Saída e Portas de I/O

O sistema permite criar ícones com representações visuais de estado de evento de entrada de alarme, estado de portas de entrada e saída de alarme, portas virtuais e botões para ações de saída de alarme

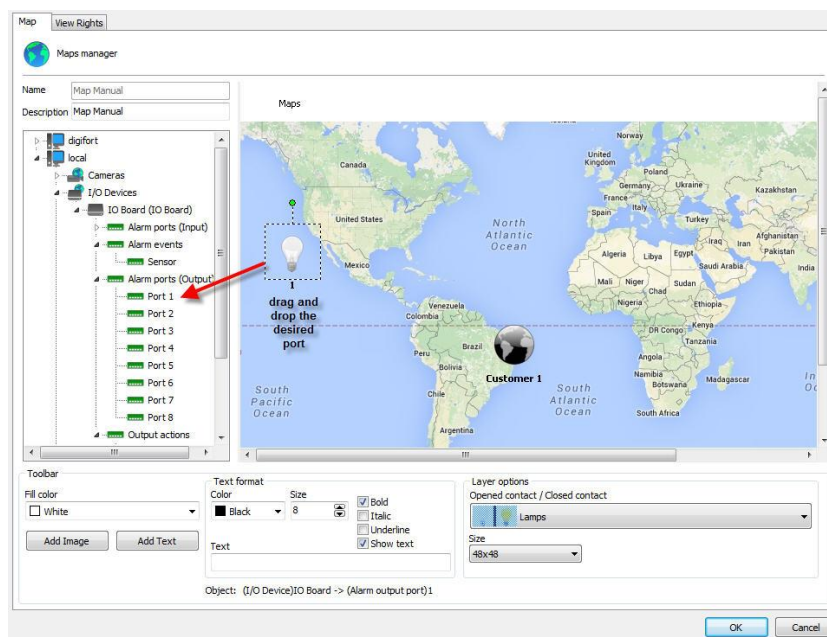
de Câmeras ou Dispositivos de I/O. Os ícones de eventos de entrada de alarme ou portas de entrada de alarme irão representar o estado atual do evento ou da porta de entrada (se ela está aberta ou fechada). Os ícones de ações de saída de alarme. Para aprender mais sobre I/O consulte o tópico sobre [I/O de Câmeras](#).

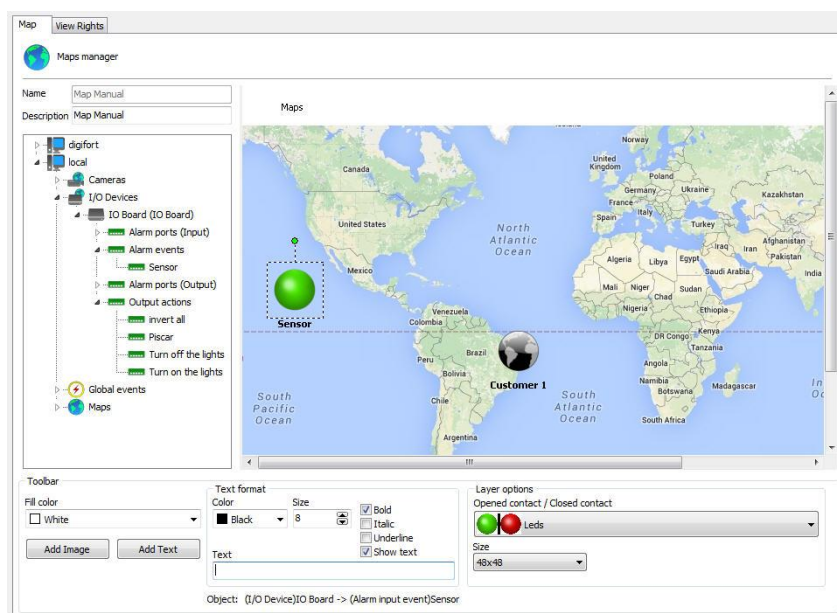
#### 12.1.5.1 Adicionando Eventos ou Portas de Entrada e Saída

Para adicionar eventos ou portas de entrada e saída no mapa basta arrastá-los da lista posicionada a esquerda da tela como demonstra a figura abaixo.

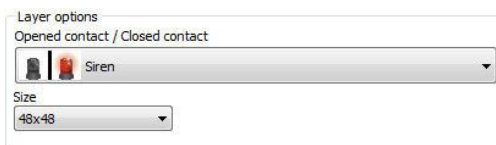


Você poderá arrastar os objetos disponíveis dentro de Câmeras ou Dispositivos de I/O. Na figura acima temos os objetos de um Dispositivo de I/O.





O ícone dos eventos e seu respectivo tamanho podem ser alterados assim como os das câmeras. Basta selecionar o objeto desejado e ir às Opções do layer como demonstra figura abaixo:

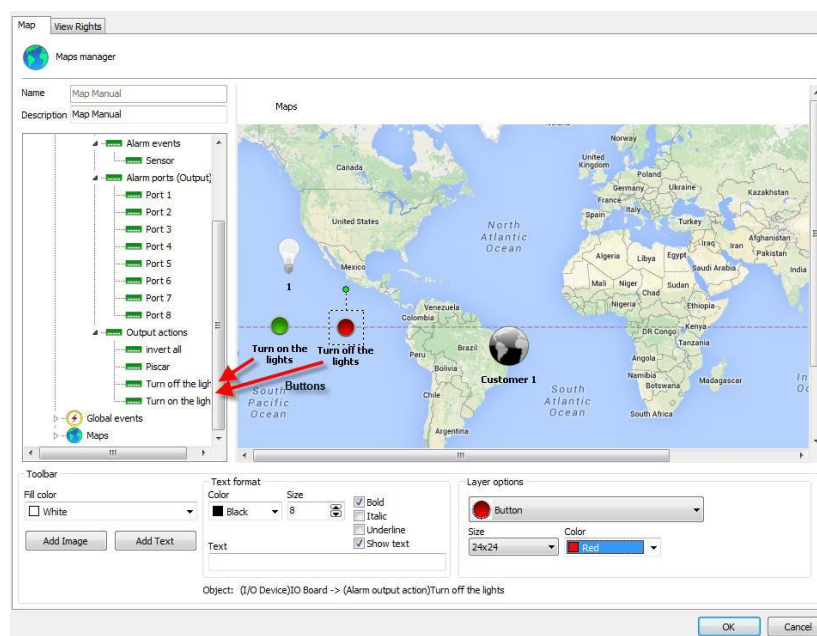


- **Imagem:** Selecione a imagem adequada para representar o evento ou porta no mapa. Os objetos possuem duas imagens para representar os diferentes estados do evento ou porta. A imagem da esquerda irá representar o objeto quando a porta estiver aberta. A imagem da direita irá representar o objeto quando a porta estiver fechada. Para eventos de entrada, a imagem da esquerda irá representar o objeto quando o evento não estiver ocorrendo, e na ocorrência do evento, o ícone irá piscar, trocando entre as duas imagens até o operador confirmar o alarme com clique duplo no objeto de mapa no Cliente de Monitoramento.
- **Tamanho:** Selecione o tamanho do ícone

#### 12.1.5.2 Adicionando Ações de Saída

Os botões de ação de saída têm por objetivo ativar ou desativar uma saída de alarme no sistema.

Arraste os ícones de ação de saída desejado no mapa:



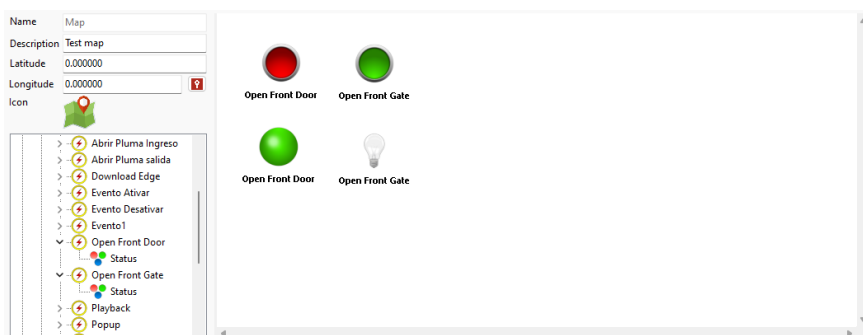
- **Imagem:** Selecione uma imagem para representar o ícone de ação de saída no mapa
- **Tamanho:** Selecione o tamanho da imagem
- **Cor:** Selecione a cor do ícone

No Cliente de Monitoramento, caso o operador tenha direito de acionar saídas de alarme, ele poderá clicar no ícone correspondente no mapa e a ação será executada.

### 12.1.6 Adicionando Eventos Globais e Manuais

O sistema permite criar ícones com representação visual para Eventos Globais e Manuais (Cadastrados em Câmeras). Você pode adicionar ações para o operador ativar o evento e também poderá adicionar ícones de status do evento.

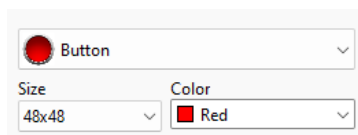
Para adicionar Eventos Globais ou Manuais, arraste os ícones correspondentes da lista (Os eventos manuais se encontram dentro dos objetos de câmeras):



Se você arrastar o ícone principal do evento, o ícone no mapa será um botão de ação para o operador do Cliente de Monitoramento na qual ele poderá clicar para acionar o evento.

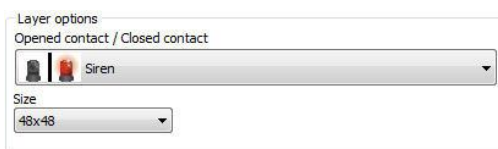
Você também pode arrastar o status do evento, para isto basta selecionar o ícone **Status** que se encontra dentro do evento correspondente.

Os objetos de evento possuem as seguintes propriedades:



- **Imagem:** Selecione uma imagem para representar o ícone de evento no mapa
- **Tamanho:** Selecione o tamanho da imagem
- **Cor:** Selecione a cor do ícone

Os objetos de status possuem as seguintes propriedades:

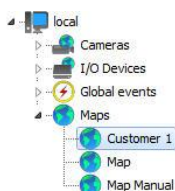


- **Imagem:** Selecione a imagem adequada para representar o evento no mapa. A imagem da esquerda irá representar o objeto quando o evento não estiver ocorrendo, e na ocorrência do evento, o ícone irá piscar, trocando entre as duas imagens até o operador confirmar o alarme com clique duplo no objeto de mapa no Cliente de Monitoramento.
- **Tamanho:** Selecione o tamanho do ícone

### 12.1.7 Links de Mapas

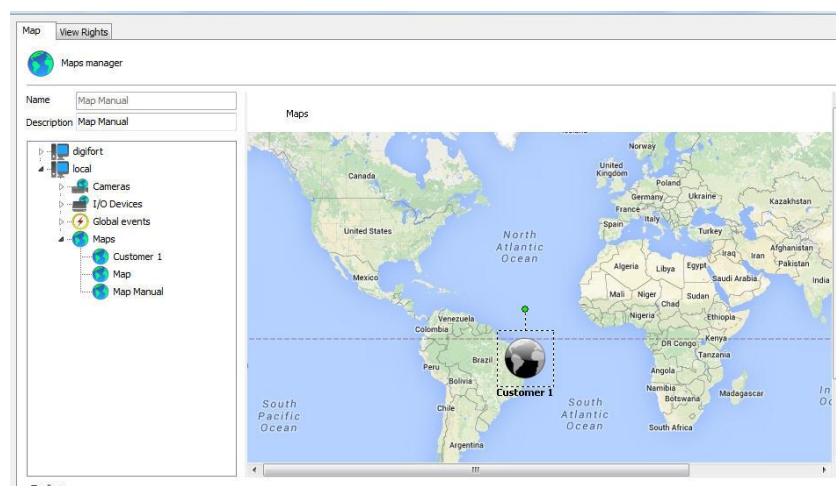
O link para mapas é um recurso para melhorar o gerenciamento dos mapas. Dentro de um mapa criado você poderá criar links para outros mapas (Sinóticos ou Operacionais) facilitando assim a navegação entre eles.

Para criar links é preciso ter dois ou mais mapas cadastrados, quando houver mais de um mapa cadastrado além do que está sendo utilizado, eles aparecerão na lista de mapas conforme mostra figura abaixo:



Clique e arraste o objeto para o mapa conforme a figura abaixo:



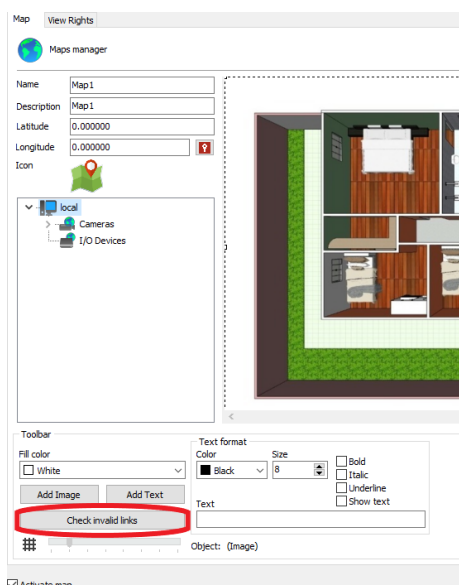


Ao abrir o mapa no Cliente de Monitoramento o ícone que está na tela irá chamar o próximo mapa quando clicado.

### 12.1.8 Verificação de objetos inválidos em mapas

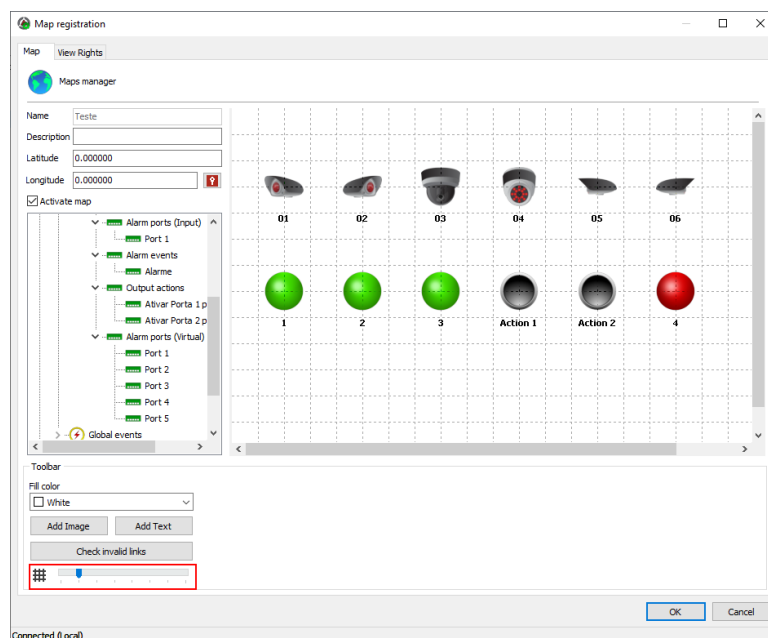
A ferramenta de edição de mapas no Cliente de Administração permite verificar se existem links inválidos no mapa e tenta localizar um objeto com o mesmo nome em outro servidor para corrigir o link.

Os links de objetos em mapas podem ser quebrados quando um objeto é removido ou também no caso da contra-senha do servidor mudar, neste caso, a verificação de links poderá corrigir todos os links inválidos sem a necessidade de posicionar todos os objetos novamente.



### 12.1.9 Grade de alinhamento

A ferramenta de criação de mapas também possui uma grade de alinhamento para melhor design dos mapas. A grade será exibida apenas no editor e pode ser ajustada movendo o slider denotado na foto abaixo:

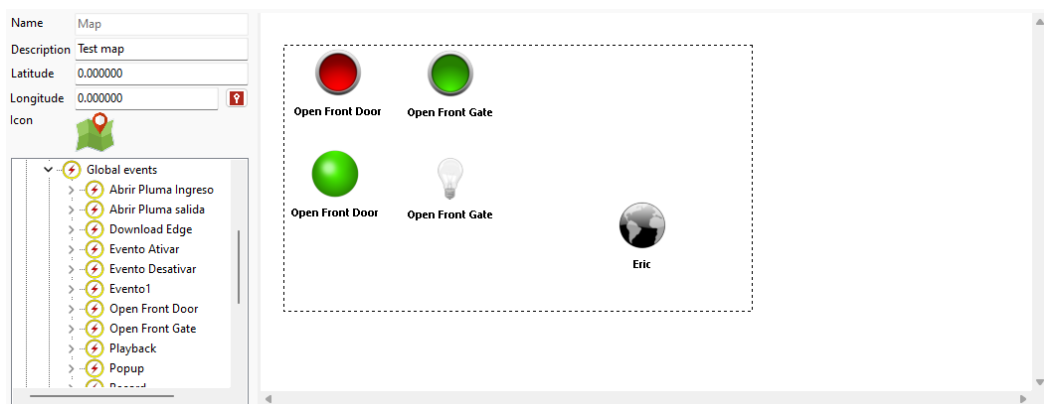


Com a grade ativa, agora você poderá arrastar objetos e eles irão "grudar" nas intersecções das linhas.

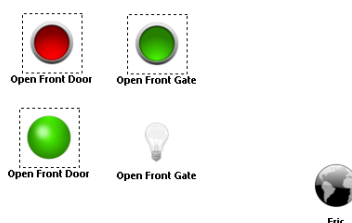
## 12.1.10 Dicas do Editor de Mapa

### 12.1.10.1 Como selecionar múltiplos objetos

No editor de mapas, você poderá selecionar múltiplos objetos ao mesmo tempo para mover ou apagar. Para selecionar os objetos basta clicar e arrastar com o botão direito do mouse, e um retângulo de seleção será exibido:



Você também pode selecionar múltiplos objetos individualmente. Para isto, segure a tecla **Ctrl** ou **Shift** do teclado enquanto clica sobre os objetos para selecionar:



### 12.1.10.2 Apagar objetos

Para apagar objetos no editor de mapas basta selecionar os objetos desejados e apertar o botão **Delete** do teclado. Você também tem a opção de clicar com o botão direito do mouse e selecionar a opção **Apagar**.

### 12.1.10.3 Mover objetos com precisão

O editor de mapas permite a movimentação de objetos pixel a pixel para maior precisão na confecção do mapa. Para mover os objetos com precisão de 1 pixel, selecione os objetos desejados e pressione as setas direcionais do teclado segurando a tecla CTRL.

### 12.1.11 Status de objetos

O identificador de status dos dispositivo nos mapas sinóticos irá refletir o estado atual de gravação no componente de mapa ao vivo do Cliente de Monitoramento.

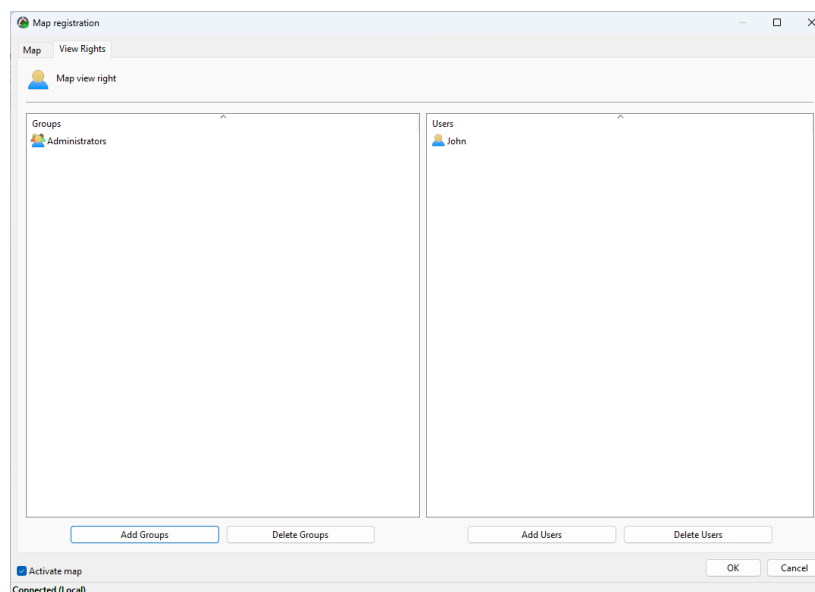


- Identifica que o dispositivo está funcionando e atualmente gravando em disco
- Identifica que o dispositivo está funcionando porém não está gravando atualmente em disco
- Identifica que o dispositivo está fora de funcionamento

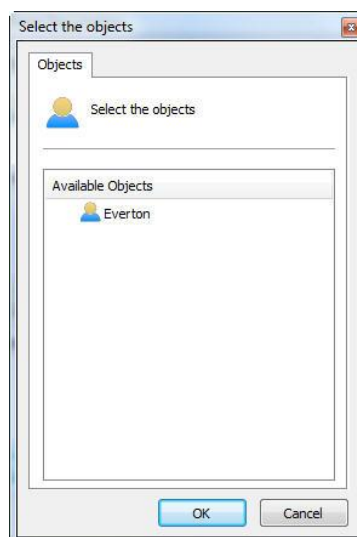
A ausência de identificador de estado indica que o dispositivo está desativado.

### 12.1.12 Direitos

Na aba **Direitos de Visualização** você poderá definir a lista de usuários e grupos de usuários que terão direito de visualizar este mapa no Cliente de Monitoramento.



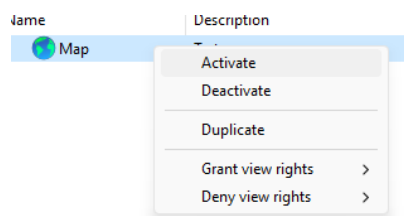
Para conceder o direito de acesso aos usuários/grupos desejados, basta clicar em **Adicionar Grupos/Usuários** e selecioná-los na lista de **Grupos/Usuários** que surgirá como mostra figura.



Selecione o Usuário disponível e clique em **OK**. A mesma regra se aplica à lista de grupos.

## 12.2 Como alterar parâmetros de múltiplos mapas simultaneamente

O gerenciador de mapas do sistema fornece acesso rápido às configurações mais comuns que podem ser alteradas para múltiplos mapas simultaneamente. No cadastro de mapas, selecione os mapas desejados e clique com o botão direito. Um menu será aberto conforme ilustrado na figura abaixo:



A maioria das opções que você pode alterar são auto-explicativas e você pode consultar o tópico de [Cadastro de Mapas](#) para saber mais sobre cada opção.

# Chapter



XIII

## 13 Analítico

O analítico é um conjunto de ferramentas que processa as imagens das câmeras de uma forma inteligente. Esse processamento inclui contagem de objetos, controle de fluxo, objetos deixados e retirados, detecção de face e outros que veremos com detalhe a seguir. Esse sistema é capaz de detectar o momento em que há infringência às normas pré definidas e disparar alarmes com o intuito de atrair a atenção do operador.

Os analíticos podem complementar o monitoramento de diversas formas como disparar alarmes, arquivar eventos e gerar relatórios.

O Analítico é considerado um módulo adicional pois não está incluso na licença do servidor de câmeras.

O sistema suporta o processamento de analítico em servidor ou em borda. No caso dos analíticos em servidor, as imagens das câmeras serão processadas pelo módulo de analítico do sistema, em servidores dedicados ao processamento das imagens, já no analítico em borda, as próprias câmeras já fazem o processamento das imagens e apenas envia metadados e eventos para o sistema.

O módulo de Analítico do sistema conta com um servidor/serviço próprio para o processamento das imagens que pode ser instalado na mesma máquina onde as câmeras são gravadas ou em outro computador destinado apenas para este serviço (mais recomendado). Conheça mais sobre processamento distribuído no capítulo [Entendendo o processamento distribuído](#).

### 13.1 Analítico em Servidor

#### 13.1.1 Entendendo o processamento distribuído

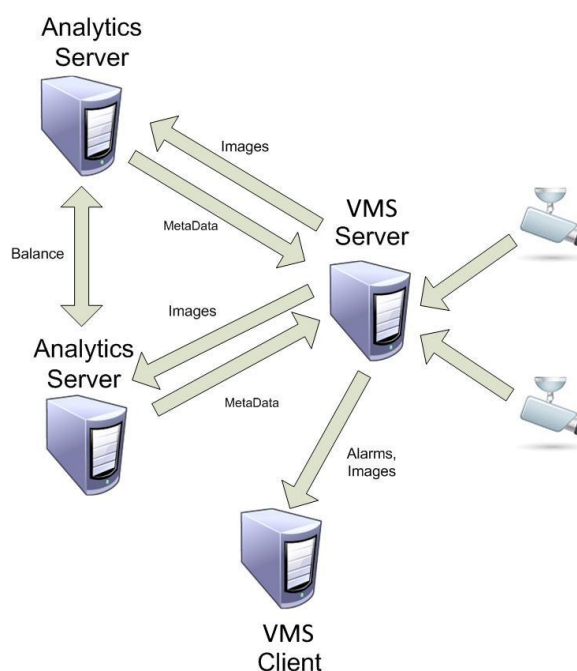
A análise de vídeo em termos de processamento é mais robusta que a gravação/visualização de uma câmera. Pensando em flexibilidade, o sistema possui uma arquitetura de processamento inovadora que é a arquitetura de processamento distribuído.

O sistema permite que o processamento analítico das câmeras que são gravadas no servidor de câmeras seja feito em um ou mais computadores que possuem o módulo de Servidor Analítico. A grande vantagem é que com essa flexibilidade o servidor de gravação não fica sobrecarregado e não necessita ser uma "super-máquina".

O servidor analítico automaticamente verifica os computadores com menor processamento e realiza um "balanceamento de carga" ou seja, distribui o processamento das análises de vídeo afim de deixar todos computadores com o menor processamento possível, desde que todos os servidores possuem licenças suficientes.

O que determina a quantidade de analíticos que possam rodar no mesmo servidor, é a capacidade de processamento deste servidor. Quanto maior o processador, maior a possibilidade de rodar diversas câmeras ao mesmo tempo e diversos analíticos na mesma câmera. O sistema processa analíticos em câmeras IP fixas e móveis e em câmeras analógicas fixas e móveis, desde que essas sejam convertidas através de encoders ou DVR's integrados ao sistema.

Veja o diagrama abaixo:



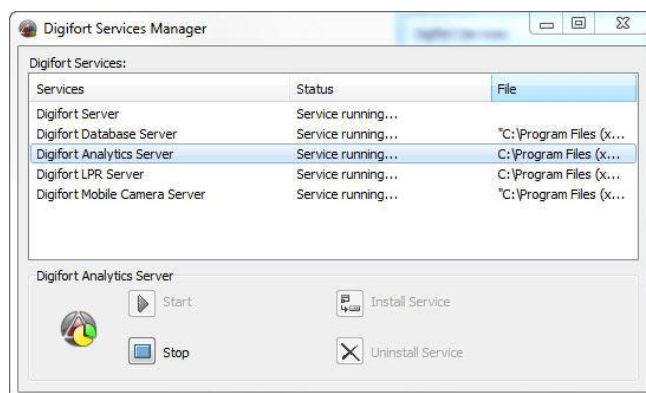
No diagrama acima o **VMS Server** realiza as gravações das imagens das câmeras e as envia para os **Analytics Servers** que por sua vez realizam as análises e retornam os metadados (informações sobre os alarmes que são gerados, posição dos objetos e áreas de alarmes). Entre os **Analytics Servers** há o balanceamento de carga, se configurados para isso. Quando os metadados retornam para o **VMS Server** ele envia os metadados e os alarmes para os **VMS Client** (Clientes de Monitoramento).

### 13.1.2 Como iniciar o serviço do Servidor Analítico

Para iniciar o serviço do Servidor Analítico, primeiramente ele deve ser instalado, siga os passos a seguir para iniciar corretamente o serviço utilizando o Gerenciador de Serviços:

1. Selecione o serviço **Servidor Analítico**.
2. Clique em **Instalar Serviço**, uma janela de confirmação será exibida para a seleção da arquitetura do serviço (32 ou 64 bits), informando que o serviço foi instalado com sucesso.
3. Clique em **Iniciar** e aguarde enquanto o servidor é iniciado. O processo de inicialização termina quando a mensagem "Serviço em funcionamento..." aparece na barra de status.





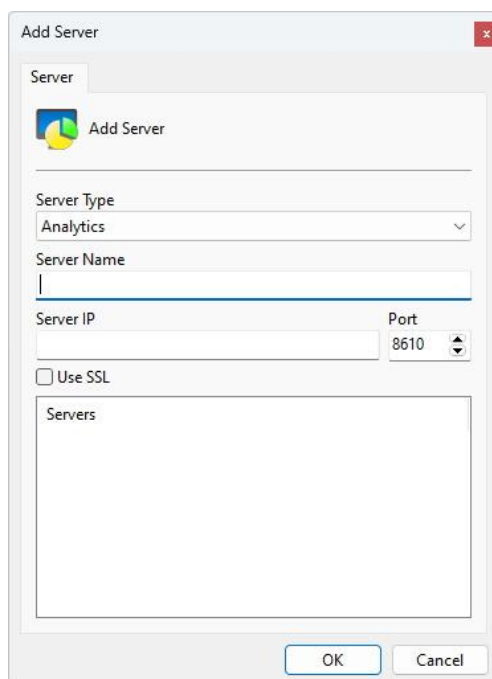
### +Importante

- O Módulo de **Analítico Básico** requer a versão 32 bits do Servidor de Analítico
- O Módulo de **Analítico Avançado** requer a versão 32 bits do Servidor de Analítico
- O Módulo de **Analítico Profissional** requer a versão 64 bits do Servidor de Analítico

### 13.1.3 Como configurar os servidores a serem gerenciados

O primeiro passo a ser executado na configuração de um servidor analítico é adicioná-lo na lista de servidores a serem gerenciados pelo Cliente de Administração.

Para adicionar um servidor clique sobre a árvore **Servidores Analíticos** e depois no botão **Adicionar Servidor**, abrindo a tela de cadastro de servidores, conforme ilustrado na abaixo:



- **Nome do Servidor:** Digite o nome do servidor a ser adicionado. Após a confirmação dos dados, o nome do servidor não poderá ser alterado.
- **IP do Servidor:** Digite o IP do servidor a ser gerenciado.
- **Porta:** Digite a porta de comunicação com o servidor. Por padrão a porta é 8610 ou 8410 para conexão segura com SSL/TLS

- **Usar SSL:** Utilizar conexão segura com SSL/TLS. Não esqueça de especificar a porta de conexão com SSL/TLS.
- **Servidores:** Nesta lista estarão disponíveis todos os servidores Analíticos que o cliente de administração encontrou na rede. Clicando sobre um dos servidores, o campo **IP** e **Porta** descritos acima serão automaticamente preenchidos, faltando apenas preencher o campo **Nome do Servidor** para efetuar o cadastro.

Após informar todos os dados corretamente clique em **OK**.

Após a inclusão do servidor, ele será mostrado no Menu de **Configurações** conforme ilustra a figura abaixo:

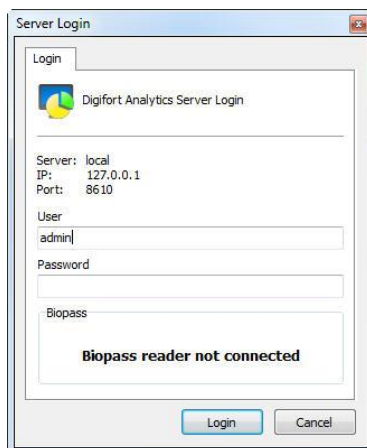


Para alterar os parâmetros de um servidor já salvo, clique com o botão direito sobre o servidor desejado e em seguida clique sobre **Alterar Parâmetros**. Na janela que abrir, altere os dados conforme necessário e clique em **OK**.

Para excluir um servidor, clique com o botão direito sobre o servidor desejado e em seguida clique em **Excluir Servidor**. Na mensagem de confirmação que aparecer clique em **Sim**.

#### 13.1.4 Como conectar em um servidor para gerenciamento

Depois de adicionar o servidor, localize-o no Menu de Configurações e dê um duplo clique sobre ele. Feito isso, será exigido um usuário e senha para o acesso às configurações do servidor, conforme ilustra a figura abaixo:



- **Usuário:** Usuário de acesso.
- **Senha:** Senha de acesso.

Entre com o nome de usuário e senha de acesso ao servidor. Se este é o primeiro acesso ao sistema informe o usuário igual à admin e senha em branco.

Após preencher os dados de acesso, clique em **OK**. Se a autenticação de acesso for concluída com sucesso, o **Menu de Configurações** será expandido, mostrando as configurações disponíveis para o servidor, conforme ilustrado na figura abaixo:



### 13.1.5 Licenciando o Servidor de Analítico

A licença do servidor Analítico funciona como no servidor de câmeras, existe uma "Licença Base" para o servidor e "Licenças de Engine" para cada câmera.

A Licença Base do Analítico inclui o **Analítico Básico** que contém os seguintes módulos: **Objetos Deixados, Objetos Retirados e Detecção de Face** que pode ser usado em quantas câmeras desejar.

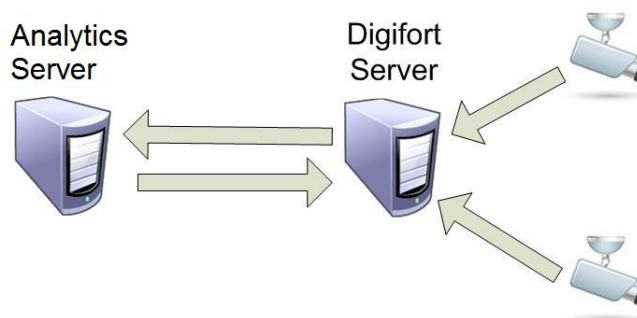
As Licenças de Engine contém a licença para o **Analítico Avançado** que possui os seguintes módulos disponíveis: **Presença, Entrar, Sair, Aparecer, Desaparecer, Parado, Loitering, Filtro de direção, Filtro de Velocidade, Câmera tampering e Cancelamento de Trepidações**. Há ainda a licença para o **Analítico Profissional** que é uma engine mais poderosa, utilizando de Deep Learning e processamento via GPU para filtros e cenários mais complexos, possuindo os seguintes módulos disponíveis: **Objeto abandonado, aparecer, filtro de cor, filtro contínuo, contador, linha de contagem, deep learning, direção, desaparecer, entrar, sair, regras lógicas, loitering, objeto, presença, anterior, velocidade, objeto parado, tailgating, dentre outros**.

O módulo **Profissional** requer o uso de GPU e arquitetura de serviço de analítico 64 bits. Consulte nosso suporte técnico para o dimensionamento de servidor para este módulo.

#### +Importante

- O engine de Analítico Básico já está depreciado e não possui mais suporte ou desenvolvimento, sendo mantido apenas para compatibilidade.
- O engine de Analítico Avançado já está depreciado e não possui mais desenvolvimento, sendo mantido apenas para compatibilidade.

O diagrama a seguir mostra o licenciamento de duas câmeras com a análise de vídeo juntamente com o servidor VMS:



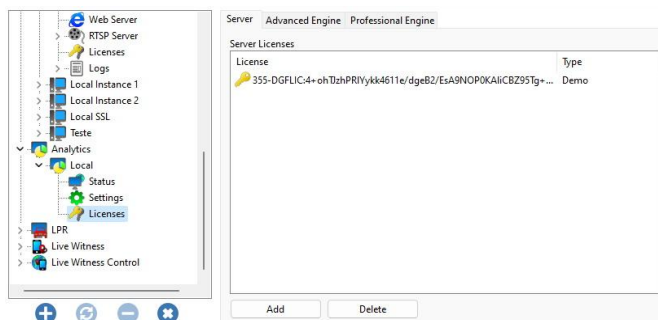
Na figura acima a distribuição de licenças ficaria da seguinte forma:

- **Analytics Server:** 1 licença base de analítico + 1 licença de engine para 2 câmeras.
- **VMS Server:** 1 Licença base (A licença base da versão Standard já possui 8 licenças disponíveis para gravação, caso o número de adicionadas ultrapasse o numero de licenças base deverá ser adicionadas "licenças packs").

### 13.1.5.1 Como configurar as licenças do analítico

Como dito anteriormente o Analítico trabalhará com 2 tipos de licença: a Licença Base e a Licença de Engine.

O primeiro passo para licenciar o analítico é adicionar a **Licenças Base**. Após conectado, vá até licenças como mostra a figura abaixo:

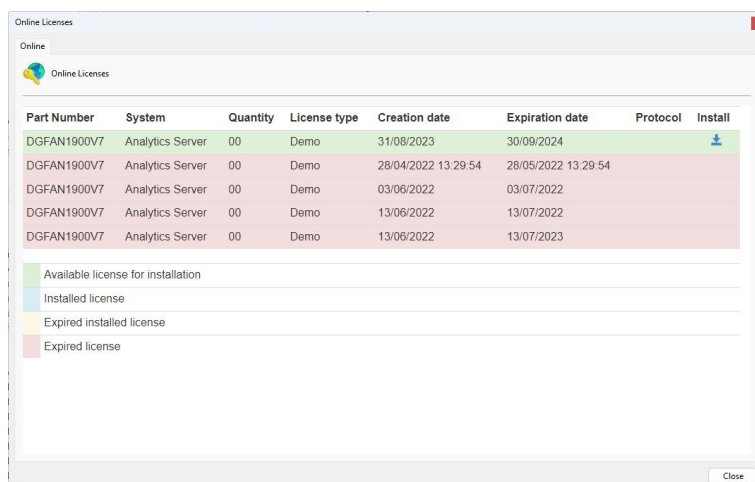


Para adicionar uma licença clique em **Adicionar**, e a seguinte tela será exibida:

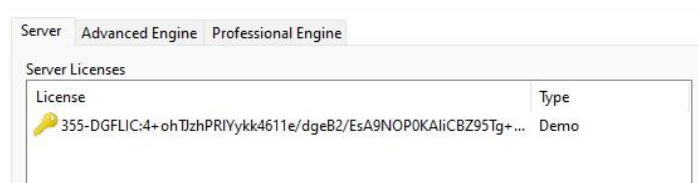


O processo para adicionar licenças é o mesmo que do VMS e está descrito no capítulo [Como configurar as licenças](#).

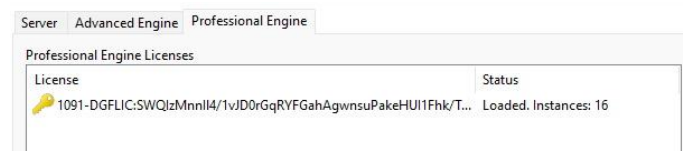
Na tela de licenças on-line a descrição da licença deve aparecer como **Analytics Server** como mostra a figura abaixo:



Clique no botão disponível na coluna install da licença correspondente para instalar. Após adicionar uma licença ela estará disponível como mostra a figura abaixo:



A licença do **Analítico Avançado e Analítico Profissional** funciona da mesma maneira e é possível no campo status visualizar quantas licenças estão disponíveis como mostra figura abaixo:



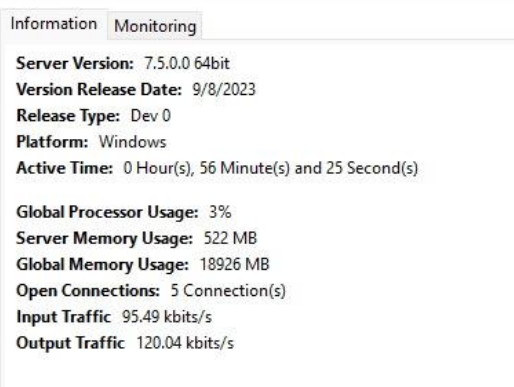
### 13.1.6 Status do servidor de analítico

Nesta área do sistema você pode acompanhar como anda o desempenho do servidor, recuperando dados como utilização de processador, memória, tráfego de rede, etc.

Para acessar este recurso clique sobre o item **Status** no Menu de Configurações, conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso, ao lado direito será aberta a janela de informações do servidor, conforme mostra a figura abaixo:



- **Versão do Servidor:** Exibe a versão do Servidor de Analítico.
- **Data de Release:** Exibe a data de release desta versão do servidor.
- **Tipo de Release:** Exibe o tipo de release desta versão do servidor.
- **Plataforma:** Exibe a plataforma desta versão do servidor.
- **Uso Global de Processador:** Exibe o uso global de CPU do servidor onde o processo de analítico está rodando. Este valor representa o uso total por todos os processos do Sistema Operacional e não apenas o Servidor de Analítico.
- **Uso de Memória Pelo Servidor:** Exibe o uso de memória apenas do processo do Servidor de Analítico.
- **Uso de Memória Global:** Exibe o uso total de memória por todos os processos do Sistema Operacional.
- **Conexões Abertas:** Quantidade de conexões abertas com o Servidor de Analítico.
- **Tráfego de Entrada:** Total de dados sendo enviado para o Servidor de Analítico pelos Servidores de VMS para processamento.
- **Tráfego de Saída:** Total de dados sendo enviados do Servidor de Analítico para os Servidores de VMS.

### 13.1.6.1 Monitoramento

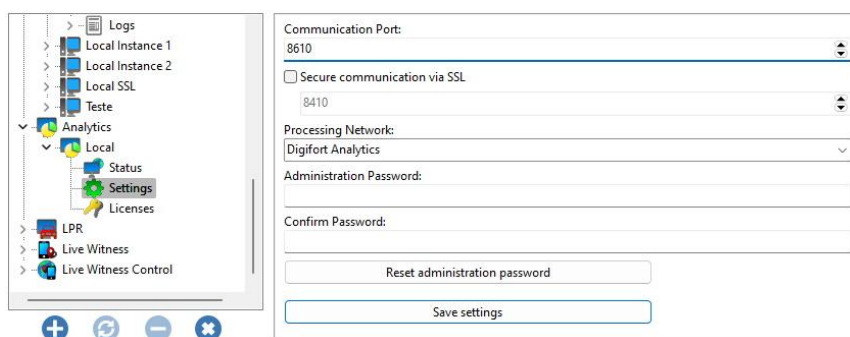
Nessa tela você será capaz de monitorar via gráficos o uso de recursos feito pelo serviço de Analítico como mostra a imagem abaixo:



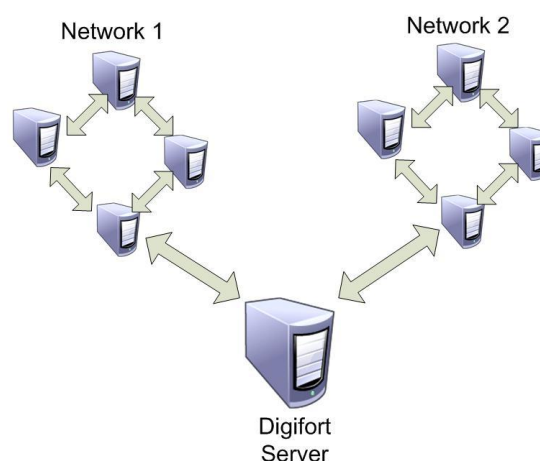
- **Uso Global de Processador:** Exibe o uso global de CPU do servidor onde o processo de analítico está rodando. Este valor representa o uso total por todos os processos do Sistema Operacional e não apenas o Servidor de Analítico.
- **Uso de Memória Pelo Servidor:** Exibe o uso de memória apenas do processo do Servidor de Analítico.
- **Uso de Memória Global:** Exibe o uso total de memória por todos os processos do Sistema Operacional.
- **Conexões Abertas:** Quantidade de conexões abertas com o Servidor de Analítico.
- **Tráfego de Entrada:** Total de dados sendo enviado para o Servidor de Analítico pelos Servidores de VMS para processamento.
- **Tráfego de Saída:** Total de dados sendo enviados do Servidor de Analítico para os Servidores de VMS.

### 13.1.7 Configurações do Servidor Analítico

Para acessar as configurações do servidor analítico, clique em **Configurações** como mostra a imagem abaixo:



- **Porta de Comunicação:** Porta de comunicação com o servidor analítico. É apenas recomendado a mudar se esta já estiver sendo usado no computador em questão.
- **Conexão Segura via SSL:** Ativa a conexão segura com o servidor via SSL/TLS. Para utilizar o SSL você deverá fornecer os certificados SSL. Consulte o tópico [Certificados SSL](#) para maiores informações.
  - **Porta:** Especifique a porta de comunicação segura
- **Rede de Processamento:** Nome da rede distribuída em que este servidor fará o balanceamento de carga. Quando mais de um servidor possui o mesmo nome de "**Rede de Processamento**" haverá entre eles o balanceamento de processamento. Para entender melhor veja o diagrama abaixo:



Na imagem acima o **Servidor VMS** manda as imagens das câmeras a duas **Redes de Processamento** diferentes. Dessa maneira cada grupo de computadores faz o balanceamento da carga apenas entre os **Servidores Analíticos** que possuem o mesmo nome de rede.

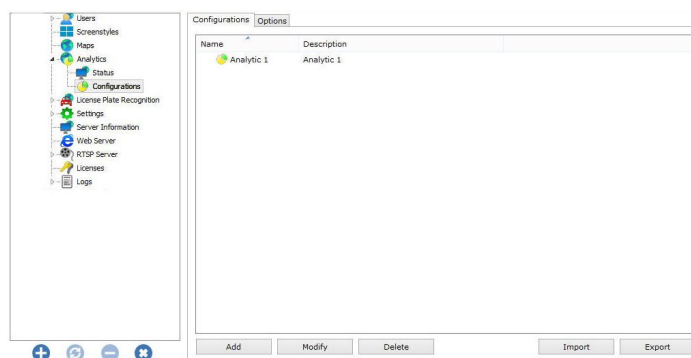
- **Senha de Administração:** Senha de acesso ao servidor analítico. Preencha este campo para mudar a senha corrente.
- **Confirmar Senha:** Redigite a senha do campo acima.
- **Resetar Senha de Administração:** Volta a senha em branco.
- **Salvar configurações:** Salva as alterações feitas nesta tela.

### 13.1.8 Adicionando uma configuração de analítico

Configurações de Analítico são objetos criados no servidor VMS para poder realizar a análise de imagem, cada Configuração de Analítico é associada com uma câmera e possui opções para processamento das imagens desta câmera. Você poderá criar múltiplas Configurações de Analítico para a mesma câmera, cada uma com suas opções independentes.

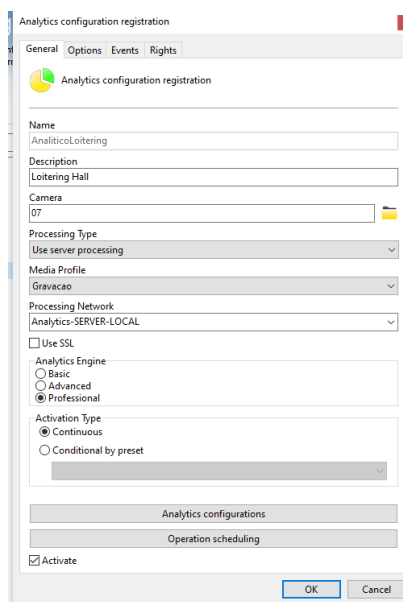
Neste tópico será abordado como são feitas as configurações do analítico **Básico, Avançado e Profissional** do sistema.

Após licenciar corretamente o Servidor de Analítico, você deverá adicionar as **Configurações de Analítico** no **Servidor de VMS**, para isso, conecte no Servidor de VMS abra o item **Configurations** dentro de **Analytics**.





A aba **Configurações** permite adicionar uma nova **Configuração de Analítico**. Para isso, clique no botão **Adicionar** para iniciar a configuração do analítico. A seguinte tela será exibida:

A screenshot of the 'Analytics configuration registration' dialog box. It has tabs for 'General', 'Options', 'Events', and 'Rights'. The 'General' tab is active. It contains fields for 'Name' (AnalyticsLoitering), 'Description' (Loitering Hall), 'Camera' (07), 'Processing Type' (Use server processing), 'Media Profile' (Gravacao), and 'Processing Network' (Analytics-SERVER-LOCAL). There are checkboxes for 'Use SSL' and 'Analytics Engine' (Basic, Advanced, Professional). Under 'Activation Type', there are radio buttons for 'Continuous' and 'Conditional by preset'. At the bottom, there are buttons for 'Analytics configurations' and 'Operation scheduling', and a checked 'Activate' checkbox. 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.

Para alterar uma configuração já cadastrada, selecione-a e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

Para remover uma configuração, selecione a configuração desejada e clique sobre o botão **Remover**.

- **Nome:** Nome do analítico desejado, por exemplo: AnalyticsLoitering
- **Descrição:** Descrição do cadastro do analítico, por exemplo: Loitering Hall.
- **Câmera:** Nesta caixa de seleção estará disponíveis todas câmeras cadastradas no servidor. As regras de analítico definidas valerão para a câmera que estiver configurada nesta caixa de seleção. Para aprender cadastrar câmeras veja o capítulo [Como adicionar uma câmera](#).
- **Processing Type:** Permite que as imagens sejam processadas nos engines disponíveis localmente no Servidor de Analítico ou em servidores de terceiros. Esta opção abre o leque de integrações de Analítico e permite a expansão futura do sistema base de Analítico do sistema para poderosas integrações com sistemas de terceiros.
- **Perfil de mídia:** Selecione o perfil de mídia que é desejado para a análise. É recomendável o uso de imagens com tamanho 640x480. A análise de vídeo não interfere na qualidade/desempenho do vídeo que é transmitida e gravada.
- **Rede de processamento:** Neste campo estarão disponíveis todos as "Redes de processamento" (servidores analíticos) ativos na rede. Escolha uma rede em que essa configuração será processada. É possível especificar o servidor para processamento pelo seu ip, utilize o seguinte formato "IP:<ip\_do\_servidor>" ou "IP:<ip\_do\_servidor>:<porta>" no campo. Exemplo: IP:192.168.0.10 ou IP:192.168.0.10:8610.
- **Usar SSL:** Selecione esta opção para realizar conexão segura com o Servidor de Analítico para esta configuração.
- **Engine de Analítico:** Escolha o engine que irá analisar as imagens, já discutido nos tópicos anteriores.
- **Tipo de ativação**
  - **Contínua:** Processa a imagem de uma câmera continuamente.
  - **Condiciona por preset:** Ativar a Configuração de Analítico condicionalmente por preset, assim, você poderia definir um preset para que esta configuração esteja apenas ativa quando a câmera estiver posicionada no preset especificado.

- **Configurações de Analítico:** Abre a tela de configuração do engine escolhido.
- **Agendamento de Operação:** Permite agendar o horário de funcionamento desta Configuração de Analítico.
- **Ativar:** Ativa ou desativa a configuração de analítico.

### 13.1.8.1 Opções

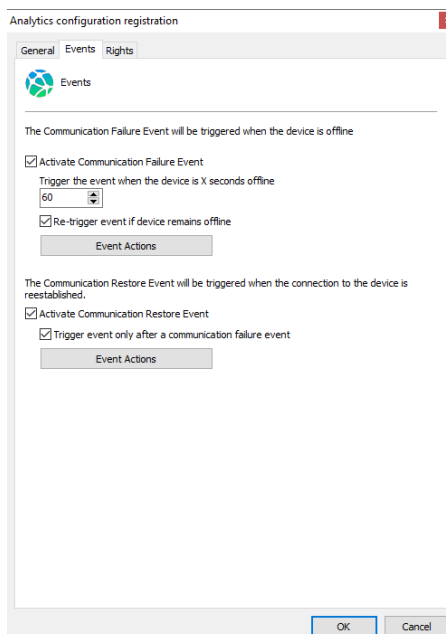
Na aba opções podemos configurar um delay para o desenho dos metadados do analítico no cliente de monitoramento. Quando usados analíticos de terceiros é possível que haja um atraso entre a imagem e os metadados que poderá ser corrigido com esse recurso.



- **Offset de Metadados:** Define o tempo de atraso de imagens para renderização de metadados no Cliente de Monitoramento (Em Milisegundos). Utilize esta opção caso os metadados estiverem sendo exibidos atrasados.

### 13.1.8.2 Eventos

Na aba de eventos é possível configurar os eventos de Falha de Comunicação ou Restauração de Comunicação para a Configuração de Analítico, conforme a figura abaixo:



#### 13.1.8.2.1 Falha de Comunicação

O evento de **Falha de Comunicação** consiste em verificar por quanto tempo a configuração está fora de funcionamento, portanto o sistema irá apenas gerar o evento de falha de comunicação se a configuração permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos.

O sistema ainda permite que o evento continue disparando a cada X segundos enquanto a configuração não estiver funcionando, se a opção for desabilitada o sistema irá gerar o evento apenas 1 vez.

Para aprender a configurar as ações de evento veja [Como configurar as ações de evento](#).

#### 13.1.8.2.2 Restauração de Comunicação

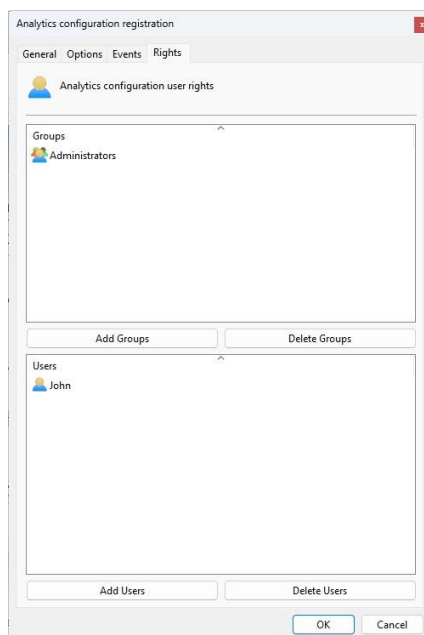
O evento de **Restauração de Conexão** consiste em gerar um evento quando a configuração voltar a funcionar no sistema.

O sistema ainda permite que os eventos apenas sejam disparados caso um evento de **Falha de Comunicação** do mesmo objeto tiver sido disparado anteriormente.

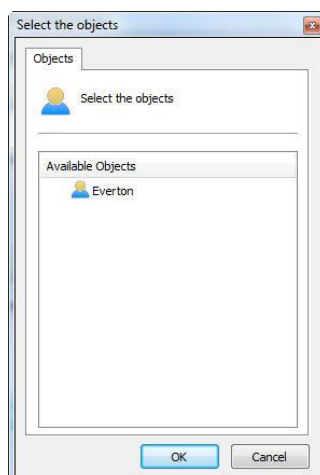
Para aprender a configurar as ações de evento veja [Como configurar as ações de evento](#).

#### 13.1.8.3 Direitos

Na aba **Direitos** você poderá definir a lista de usuários e grupos de usuários que terão direito de visualizar esta configuração no Cliente de Monitoramento.



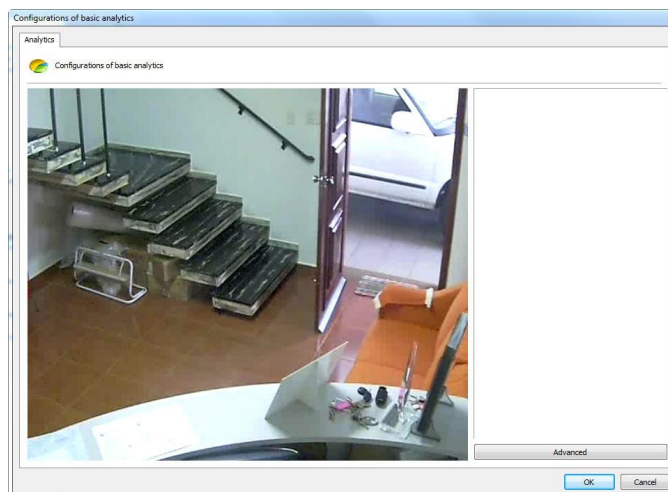
Para conceder o direito de acesso aos usuários/grupos desejados, basta clicar em **Adicionar Grupos/Usuários** e selecioná-los na lista de **Grupos/Usuários** que surgirá como mostra figura.



Selecione o Usuário disponível e clique em **OK**. A mesma regra se aplica à lista de grupos.

#### 13.1.8.4 Como configurar o Analítico Básico

Se o engine **Básico** for escolhido na tela de cadastro do analítico a seguinte tela aparecerá:



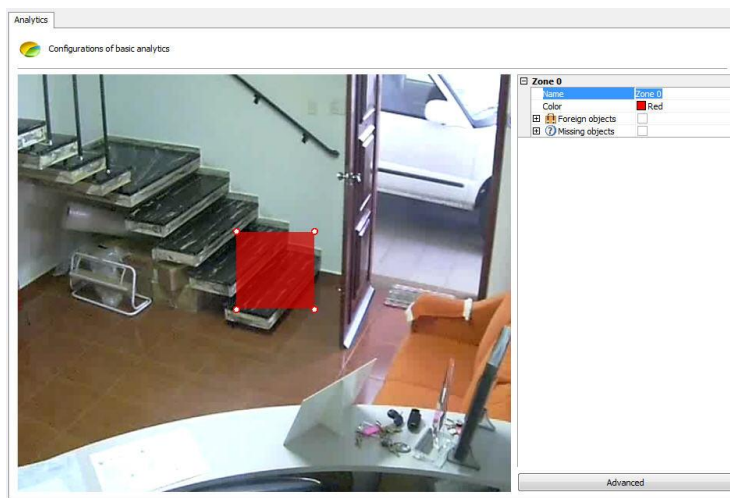
A imagem que aparecerá estará relacionada com a câmera e o perfil de mídia selecionado na tela de cadastro do analítico.

Esta tela possui as seguintes funcionalidades quando o botão direito é acionado:



- **Criar Zona:** Cria uma zona onde será definido o módulo de análise.
- **Deletar:** Deleta uma zona selecionada.

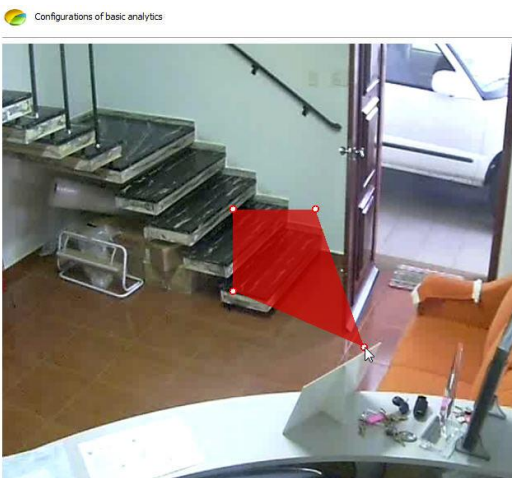
Crie uma zona e clique sobre ela como mostra a figura abaixo:



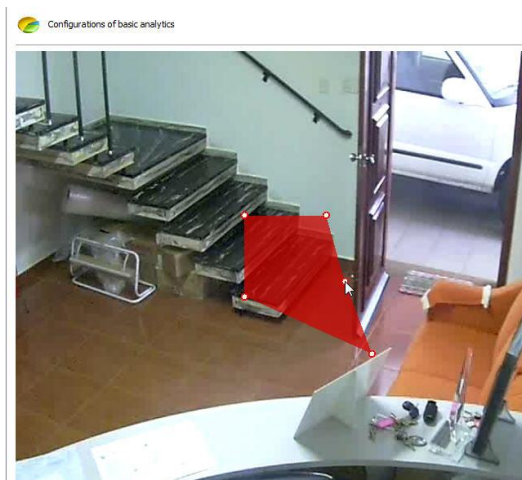
Você perceberá que um menu de opções da zona se abrirá na coluna direita da tela. As seguintes opções estarão disponíveis:

- **Nome:** Nome para a zona criada. É importante que este nome seja bem pensado pois será possível gerar relatórios a partir desse nome.
- **Cor:** Muda a cor da zona selecionada.
- **Objetos Deixados :** Módulo de análise de objetos deixados. Este módulo será abordado no capítulo [Como configurar o módulo de Objetos Deixados](#)
- **Objetos Retirados:** Módulo de análise de objetos retirados. Este módulo será abordado no capítulo [Como configurar o módulo de Objetos Retirados](#)

É possível mover os pontos da zona clicando sobre os círculos como na figura a abaixo:



E adicionar pontos com um duplo clique perto da borda da zona como abaixo:



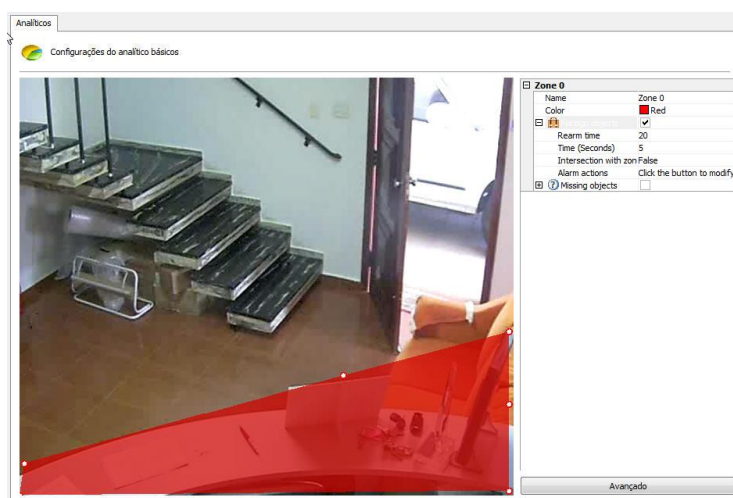
O máximo de pontos possíveis por zona é 20.

#### 13.1.8.4.1 Objetos Deixados

O módulo de **Objetos Deixados** pode gerar alertas quando um objeto é deixado em alguma área específica da imagem ou quando algo na cena é mudado. Exemplo: Uma mala deixada no chão, uma chave que aparece em cima de uma mesa. A partir desses eventos é possível recuperar o vídeo, gerar alarmes e relatórios.

Os módulos analíticos foram feitos com o intuito de ajudar no monitoramento e não são totalmente precisos, por exemplo: o módulo de objetos deixados pode disparar alarmes com mudanças de iluminação, sombras projetadas, etc, gerando o que é chamado de falso alarme.

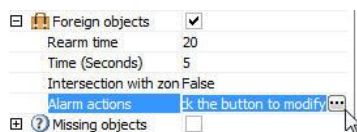
Em nosso exemplo foi criado uma zona de detecção para a mesa como na figura abaixo:



Abrindo as opções laterais do **Objetos Deixados** temos as seguintes funcionalidades:

- **Objetos Deixados:** Tique esta opção para ativar os Objetos Deixados nesta zona.
- **Tempo de Rearme:** Tempo de rearme para que o alarme seja ativado novamente no cliente de monitoramento (caso configurado).

- **Intersecção com a zona:** Se **false** apenas será disparado objetos que estiverem com seu centro dentro da zona. Se **true** qualquer objeto que fizer com uma intersecção com a zona poderá disparar o alarme.
- **Tempo:** Tempo em segundos que o objeto deve permanecer parado na zona para que o alarme seja disparado. Não é recomendado tempos grandes em lugares com muita movimentação.
- **Ações de Evento:** Clique na linha das ações de evento e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:



Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

Segue um exemplo onde o alarme foi disparado na situação configurada anteriormente:



Toda vez que um alarme é disparado o cenário é reaprendido automaticamente.

Para aprender como gerar os relatórios consulte o manual do cliente de monitoramento.

#### Nota

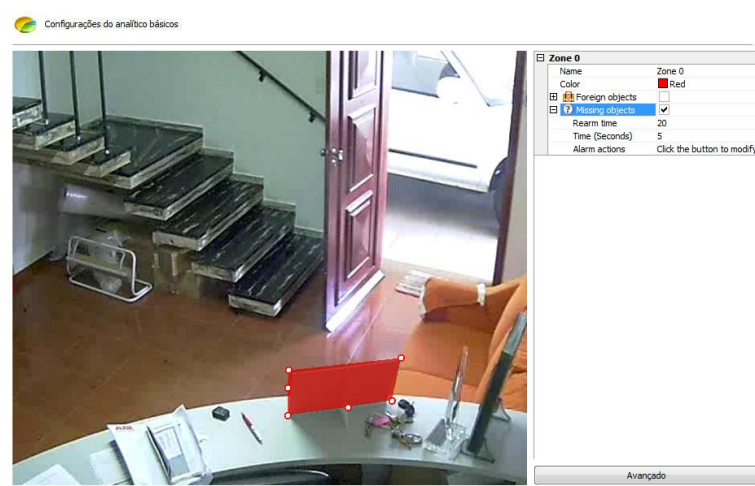
O módulo de objetos deixados vai disparar alarmes em qualquer mudança de cenário, ou seja, tanto quando objetos forem retirados ou quando deixados. A diferença desse módulo para o de objetos retirados é que este módulo procura objetos dentro de uma zona, já o objetos retirados demarca a zona exatamente em volta do objeto em questão.

##### 13.1.8.4.2 Objetos Retirados

O módulo de **Objetos Retirados** pode gerar alertas quando um demarcado objeto é retirado da cena. Exemplo: Um quadro, objeto de valor, etc. A partir desses eventos é possível recuperar o vídeo, gerar alarmes e relatórios.

Os módulos analíticos foram feitos com o intuito de ajudar no monitoramento e não são totalmente precisos, por exemplo: o módulo de objetos retirados pode disparar alarmes com mudanças de iluminação, sombras projetadas, etc, gerando o que é chamado de falso alarme.

Em nosso exemplo foi criado uma zona de detecção em um objeto na mesa como na figura abaixo:



Como pode se observar no Objetos Retirados a zona deve ser feita em volta de um objeto específico ao contrário do objetos deixados.

Abrindo as opções laterais do **Objetos Retirados** temos as seguintes funcionalidades:

- **Objetos Retirados** Tique esta opção para ativar os Objetos Deixados nesta zona.
- **Tempo de rearme:** Tempo de rearme para que o alarme seja ativado novamente no cliente de monitoramento (caso configurado).
- **Tempo:** Tempo em segundos que o objeto deve permanecer parado na zona para que o alarme seja disparado. Não é recomendado tempos grandes em lugares com muita movimentação.
- **Ações de Evento:** Clique na linha das ações de evento e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:



Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

Segue um exemplo onde o alarme foi disparado na situação configurada anteriormente:



Toda vez que um alarme é disparado o cenário é reaprendido automaticamente.

Para aprender como gerar os relatórios consulte o manual do cliente de monitoramento.



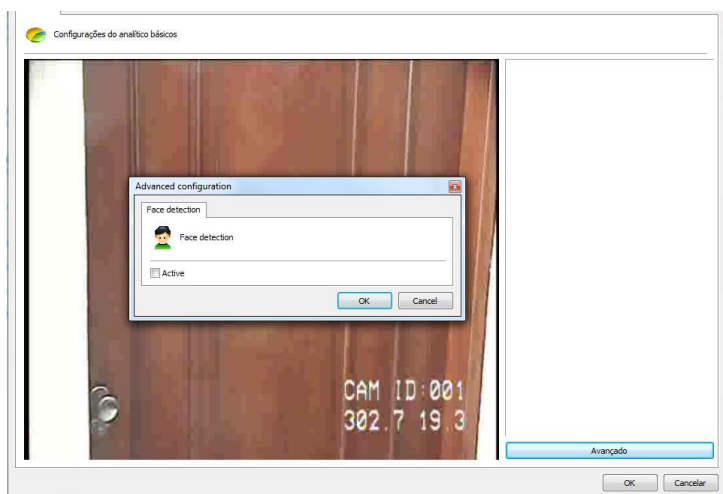
## 13.1.8.4.3 Detecção de Face

O módulo de **Detecção de Face** tem por objetivo capturar as faces que passam por uma determinada câmera e arquivá-las em um banco de dados.

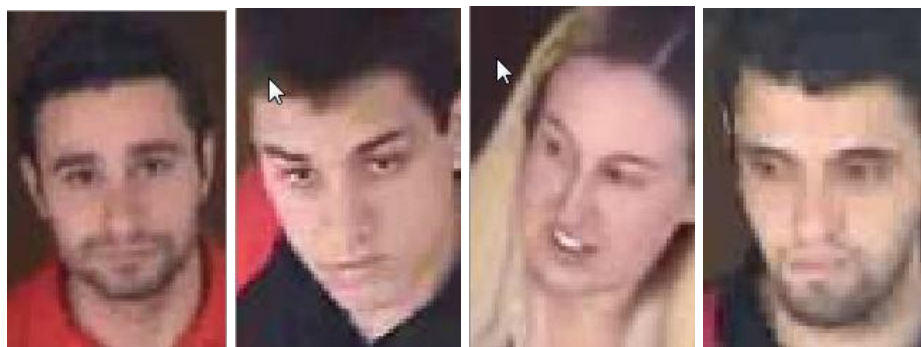
Esse módulo necessita para melhor aproveitamento que a camera foque em determinada área em que o rosto de uma pessoa tenha por volta de 20% a 70% da area da imagem. Segue um exemplo abaixo:



Na tela de configuração do analítico clique no botão **Avançado** e em **Ativar** na detecção de face.



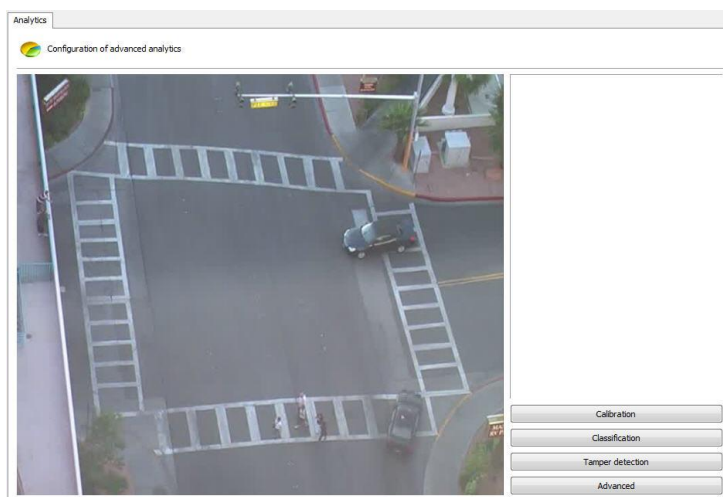
Segue um exemplo onde as faces foram capturadas na situação configurada anteriormente:



Para aprender como gerar os relatórios e consultar as faces capturadas veja o manual do cliente de monitoramento.

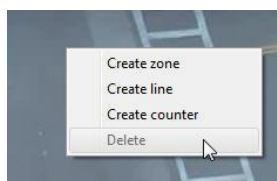
### 13.1.8.5 Como configurar o Analítico Avançado

Se o engine **Avançado** for escolhido na tela de cadastro do analítico a seguinte tela aparecerá:



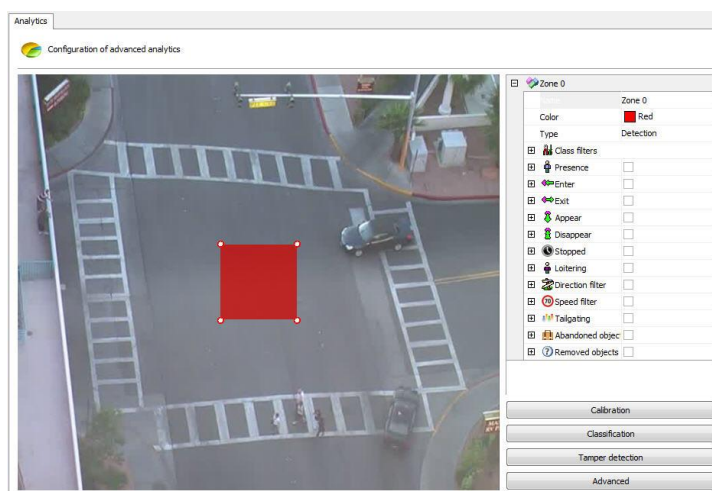
A imagem que aparecerá estará relacionada com a câmera e o perfil de mídia selecionado na tela de cadastro do analítico. A câmera deve estar cadastrada e ativada no servidor para que a imagem apareça.

Esta tela possui as seguintes funcionalidades quando o botão direito é acionado:



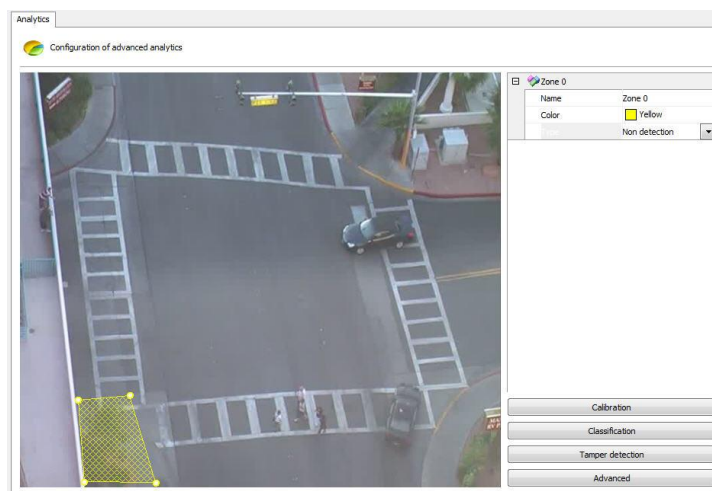
- **Criar Zona:** Cria uma zona onde será definido o módulo de análise (Regra).
- **Criar Linha:** Cria uma linha onde será definido o módulo de análise (Regra).
- **Criar Contador:** Cria um contador que será associado com um módulo de análise (regra).
- **Apagar:** Deleta uma zona/linha/contador selecionado(a).

Crie uma zona/linha e clique sobre ela como mostra a figura abaixo:



Você perceberá que um menu de opções da zona se abrirá na coluna direita da tela. As seguintes opções estarão disponíveis:

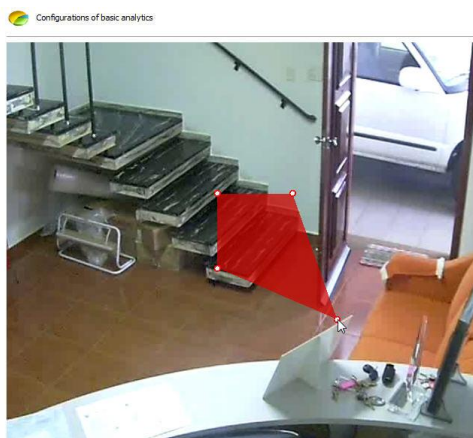
- **Nome:** Nome para a zona criada. É importante que este nome seja bem pensado pois será possível gerar relatórios a partir desse nome.
- **Cor:** Muda a cor da zona/linha selecionada.
- **Tipo:** Existem dois tipos de zona: **Deteccção** e **Não detecccção**.
  - A **zona de detecccção** é a zona padrão onde são aplicadas os módulos analíticos.
  - A **zona de não detecccção** é usada para retirar da análise áreas indesejadas da imagem como árvores, rios, etc. A figura abaixo ilustra uma área de **não detecccção**:



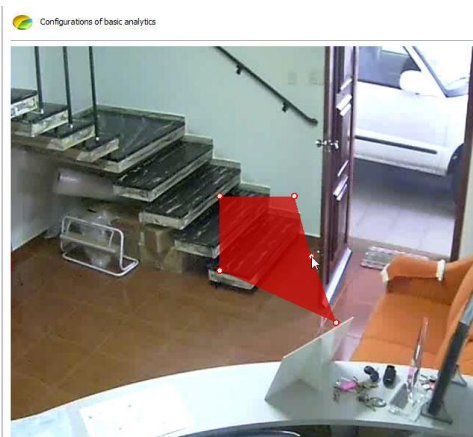
- **Filtro de Classe:** Determina que objeto dever ser incluído/excluído da detecccção na área selecionada. Saiba mais sobre esse recurso no capítulo [Como classificar os objetos](#)

A lista irá conter uma série de filtros de análise que podem ser ativados para a zona selecionada. Para aprender sobre os filtros, veja o tópico sobre [Como Configurar as Regras do Analítico](#).

É possível mover os pontos da zona clicando sobre os círculos como na figura a abaixo:



E adicionar pontos com um duplo clique perto da borda da zona como abaixo:



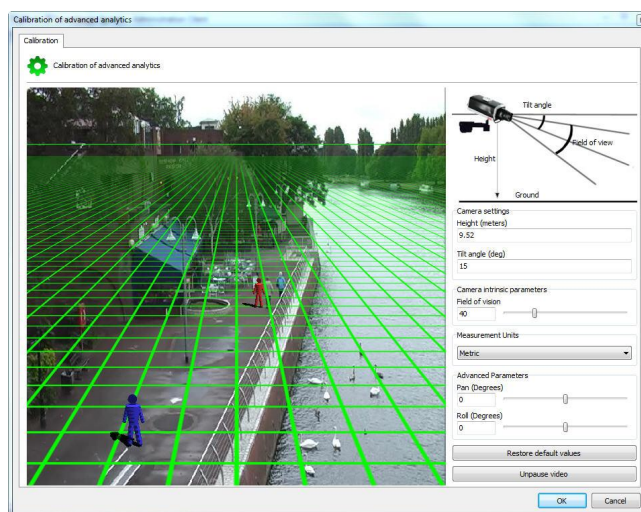
O máximo de pontos possíveis por zona é 20.  
Essas mesmas regras se aplicam a linhas.

#### 13.1.8.5.1 Calibragem de Cena

O analítico avançado requer algumas configurações de calibragem para seu bom funcionamento.

A primeira configuração é a calibragem de distâncias, ela é necessária para conseguir alarmes como o de velocidade e para classificar objetos como carros, pessoas, grupo de pessoas e etc.

Para começar, na tela de configuração do analítico clique em **Calibragem**. A seguinte tela será exibida:

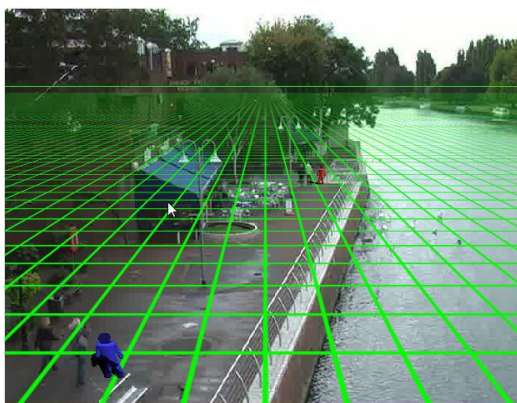


Nesta tela a imagem da câmera configurada aparecerá juntamente com uma Grid 3D.

Se nenhum comando for acionado algumas mensagens aparecerão na tela com informações de como operar a grid:

- Meça ou estime a altura da câmera em relação ao solo.
- Use o botão do meio do mouse para regular a altura da câmera
- Clique e arraste a grid para mudar o ângulo vertical da câmera
- Clique e arraste as pessoas 3D para comparar o tamanho com as pessoas da imagem.
- Cada quadrado da grid equivale a 2 metros quadrados.

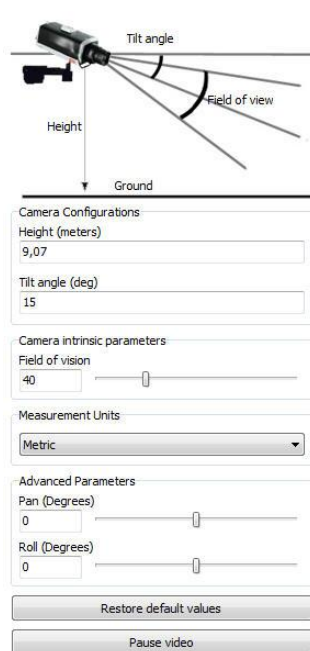
Para facilitar a configuração primeiramente move a grid tentando posicionar a linha do Horizonte compatível com a imagem como mostra figura abaixo:



Na configuração acima pode se ver a linha do horizonte a grid compatível com a imagem e os boneco 3D com o tamanho aproximado com o das pessoas na imagem.

Pronto! A grid já está configurada.

Caso você possua valores precisos do posicionamento da câmera no local, o menu no lado direito também auxilia na configuração da grid:

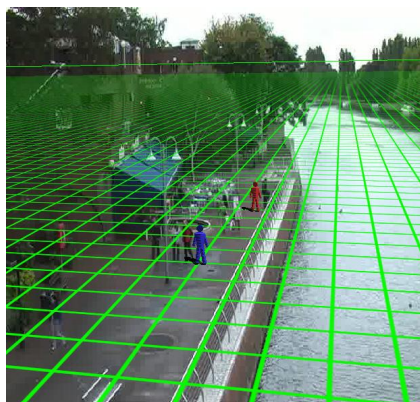


O menu possui as seguintes funcionalidades:

- **Altura:** Altura em metros que a câmera está em relação ao solo.
- **Angulo Vertical:** Angulo vertical da câmera.
- **Campo de visão:** Campo de visão da câmera.

Esses valores ao serem mudados automaticamente regula o posicionamento da Grid.

- **Unidades de Medida:** É possível mudar o tipo de medida de **Metros** para **Imperial** no campo **Unidade de Medida**.
- **Parâmetros Avançados:** Utilize os parâmetros abaixo para um ajuste mais fino da grid como na figura abaixo.



- **Pan (Graus):** Rotaciona a grid no eixo Y do plano cartesiano.
- **Roll (Graus):** Rotaciona a grid no eixo Z do plano cartesiano.

- **Restaurar os valores padrão:** Restaura os valores iniciais de posicionamento da grid.
- **Pausar o vídeo:** Permite pausar o vídeo da câmera para ajuste da grid



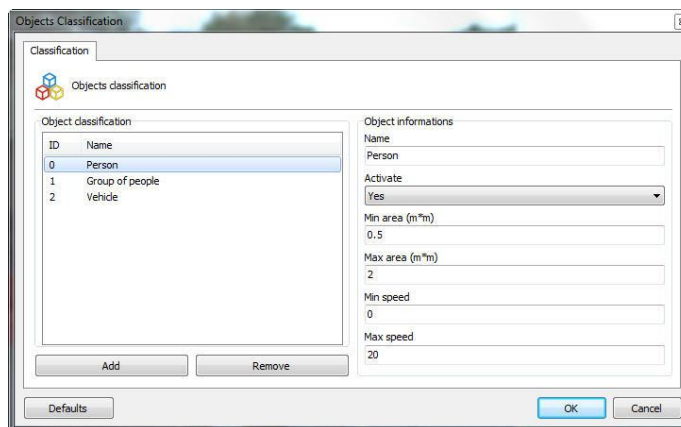
Com a grid configurada corretamente poderemos classificar os objetos sendo detectados. Veja o próximo capítulo para aprender a classificar os objetos.

#### 13.1.8.5.2 Classificação de Objetos

O analítico utiliza a tabela de classificação de objetos para determinar o tipo de objeto reconhecido pelo rastreador de objetos, baseado no seu tamanho e velocidade e com isso, a classe do objeto pode ser utilizada para filtros de detecções por objetos como carros, pessoas, grupos de pessoas, animais, etc. Exemplo: Uma área pode disparar alarmes apenas quando pessoas circularem ou apenas quando carros estiverem parados.

Após a **Calibragem** ter sido feita corretamente é possível criar classificações de objetos.

Para começar, na tela de configuração do analítico clique em **Classificação**. A seguinte tela será exibida:



Inicialmente o sistema terá os objetos padrão cadastrado, sendo eles: **Pessoas, Grupo de Pessoas e Veículos**. Para cadastrar um objeto novo clique em **Adicionar** e preencha os campos. A imagem acima mostra como seria o cadastro uma classificação de **Pessoa**.

Os campos que devem ser preenchidos estão descritos abaixo:

- **Nome:** Nome da classificação a ser adicionada.
- **Ativo:** A classificação pode ser desativada a qualquer momento, basta mudar a caixa de seleção para **não**.
- **Área Mínima:** A área mínima que o objeto deve ter para ser reconhecido dentro dessa classificação.
- **Área Máxima:** A área máxima que o objeto deve ter para ser reconhecido dentro dessa classificação.
- **Velocidade Mínima:** A velocidade mínima que o objeto deve estar para ser reconhecido dentro dessa classificação.
- **Velocidade Máxima:** A velocidade máxima que o objeto deve estar para ser reconhecido dentro dessa classificação.

Para remover alguma classificação basta selecioná-la na lista e clicar em **Remover**.

Segue o resultado dessa classificação no monitoramento:



Para aprender como visualizar as funcionalidades do analítico ao vivo consulte o manual do Cliente de Monitoramento.

#### 13.1.8.5.3 Como configurar as Regras do Analítico

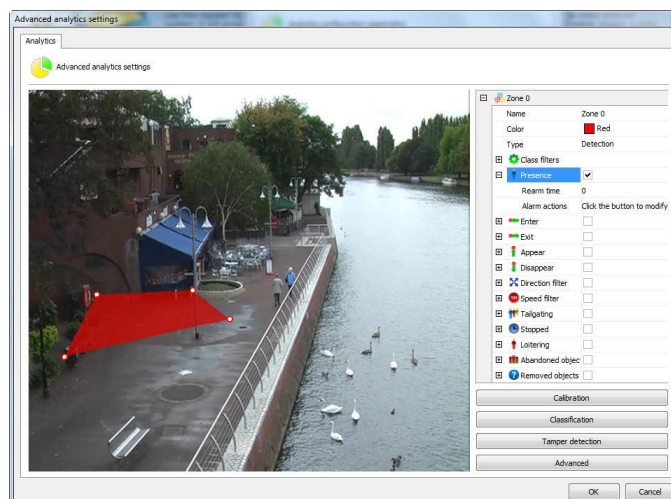
Cada módulo de análise de analítico (Entrar, Parado, Presença, etc...) é considerado uma regra, que por sua vez é aplicado a uma zona.

Veremos a seguir como configurar todas as regras do analítico e seus alarmes em zonas para diversas situações.

##### 13.1.8.5.3.1 Presença

A regra de **Presença** poderá disparar alarmes se detectar algum objeto dentro de determinada área.

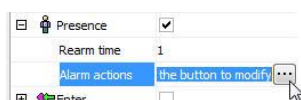
Vamos configurar um alarme de presença a partir de uma zona. Na figura abaixo foi criada uma zona na imagem previamente calibrada:



Com a zona selecionada, selecione a regra de **Presença**. As opções para esta regra são as seguintes:

- **Tempo de Rearme:** Tempo em que as ações de alarme serão reativadas após uma execução.
- **Ações de Alarme:** Clique na linha das ações de alarme e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:



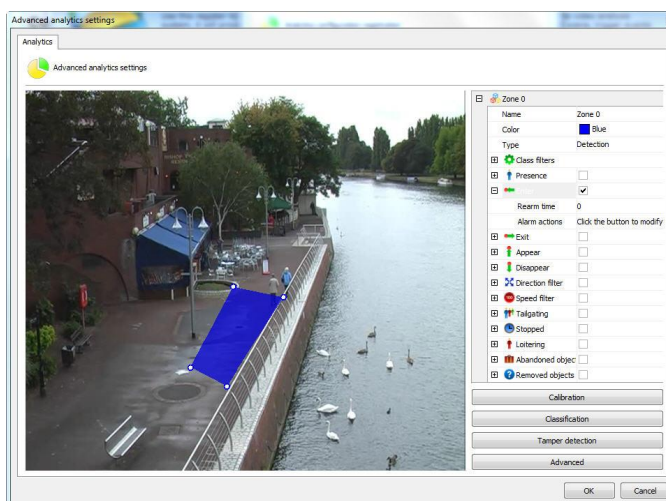


Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

#### 13.1.8.5.3.2 Entrar

A regra de **Entrar** poderá disparar alarmes se detectar algum objeto entrando em determinada área.

Vamos configurar um alarme de **Entrar** a partir de uma zona. Na figura abaixo foi criada uma zona na imagem previamente calibrada:



Com a zona selecionada seleciona a regra de **Entrar**. As opções para esta regra são as seguintes:

- **Tempo de Rearme:** Tempo em que as ações de alarme serão reativadas após uma execução.
- **Ações de Alarme:** Clique na linha das ações de alarme e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:

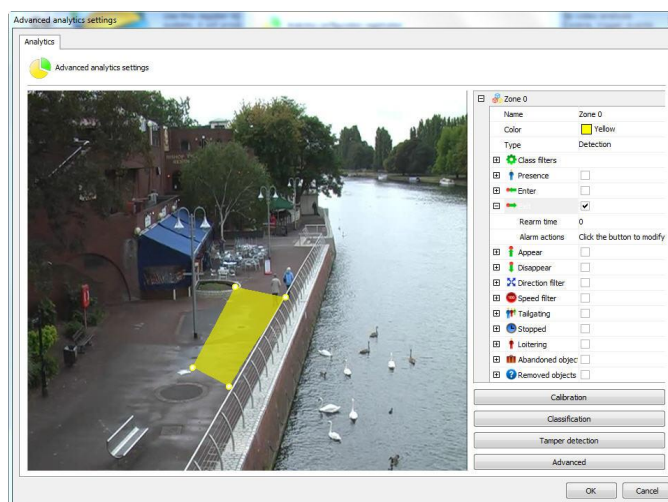


Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

#### 13.1.8.5.3.3 Sair

A regra de **Saída** poderá disparar alarmes se detectar algum objeto saindo em determinada área.

Vamos configurar um alarme de **Saída** a partir de uma zona. Na figura abaixo foi criada uma zona na imagem previamente calibrada:



Com a zona selecionada seleciona a regra de **Sair**. As opções para esta regra são as seguintes:

- **Tempo de Rearme:** Tempo em que as ações de alarme serão reativadas após uma execução.
- **Ações de Alarme:** Clique na linha das ações de alarme e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:

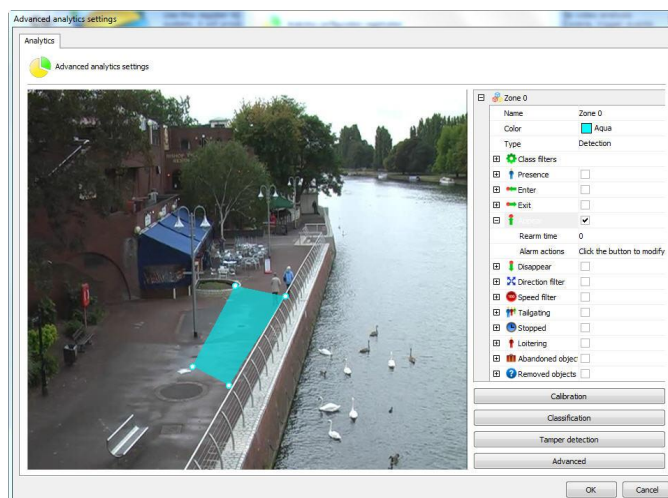


Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

#### 13.1.8.5.3.4 Aparecer

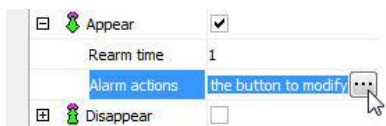
A regra de **Aparecer** poderá disparar alarmes se detectar algum objeto aparecer em determinada área.

Vamos configurar um alarme de **Aparecer** a partir de uma zona. Na figura abaixo foi criada uma zona na imagem previamente calibrada:



Com a zona selecionada seleciona a regra de **Aparecer**. As opções para esta regra são as seguintes:

- **Tempo de Rearme:** Tempo em que as ações de alarme serão reativadas após uma execução.
- **Ações de Alarme:** Clique na linha das ações de alarme e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:

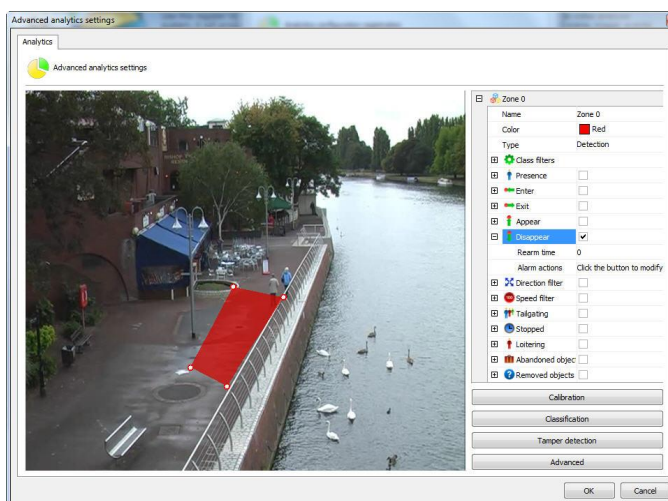


Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

#### 13.1.8.5.3.5 Desaparecer

A regra de **Desaparecer** poderá disparar alarmes se algum objeto desaparecer em determinada área.

Vamos configurar um alarme de **Desaparecer** a partir de uma zona. Na figura abaixo foi criada uma zona na imagem previamente calibrada:



Com a zona selecionada seleciona a regra de **Desaparecer**. As opções para esta regra são as seguintes:

- **Tempo de Rearme:** Tempo em que as ações de alarme serão reativadas após uma execução.
- **Ações de Alarme:** Clique na linha das ações de alarme e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:

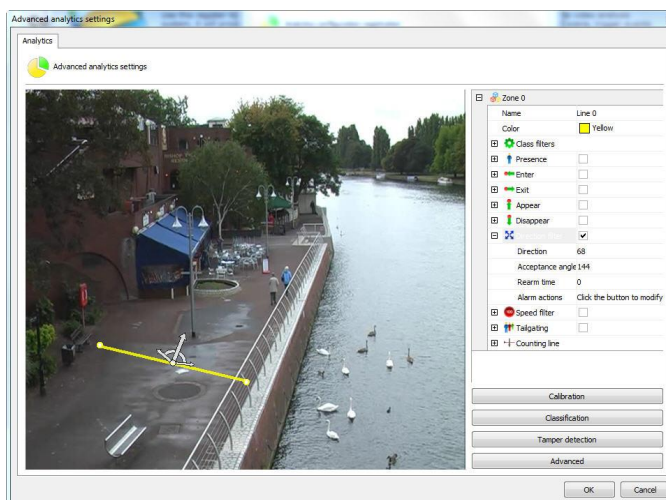


Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

## 13.1.8.5.3.6 Filtro de Direção

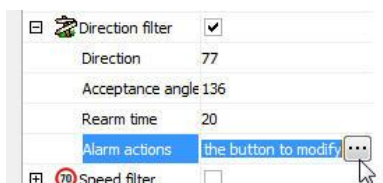
A regra de **Filtro de Direção** poderá disparar alarmes se detectar objetos em sentidos configurados.

Vamos configurar um alarme de **Filtro de Direção** a partir de uma linha. Na figura abaixo foi criada uma linha na imagem previamente calibrada:



Com a linha selecionada seleciona a regra de **Filtro de Direção**. As opções para esta regra são as seguintes:

- **Direção:** Direção em angulo que o objeto deve percorrer para que o alarme seja ativado. Você poderá configurar a direção clicando e movendo a seta maior (de direção).
- **Angulo de Aceite:** O angulo de aceite é uma "folga" do angulo principal, ou seja, um objeto não vai passar a exatamente 90 graus (passará a 100, 80, 70), então quanto maior o angulo de aceite mais facil será disparar o alarme. Você poderá configurar o ângulo de aceite clicando e movento uma das setas menores.
- **Tempo de Rearme:** Tempo em que as ações de alarme serão reativadas após uma execução.
- **Ações de Alarme:** Clique na linha das ações de alarme e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:

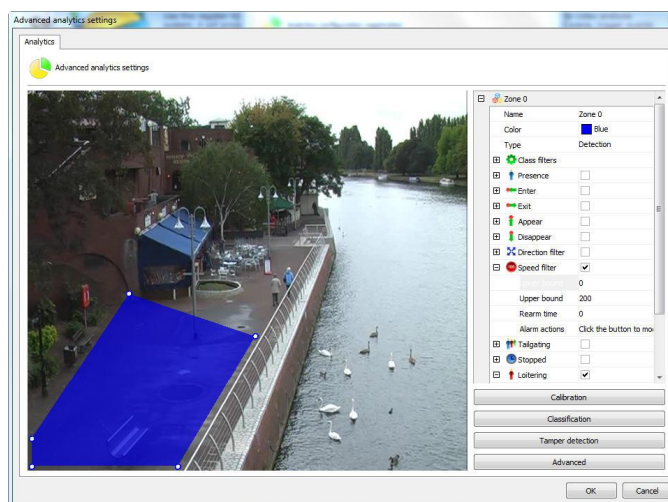


Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

## 13.1.8.5.3.7 Filtro de Velocidade

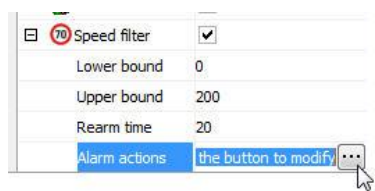
A regra de **Filtro de Velocidade** poderá disparar alarmes se detectar objetos em velocidades configuradas.

Vamos configurar um alarme de **Filtro de Velocidade** a partir de uma zona. Na figura abaixo foi criada uma zona na imagem previamente calibrada:



Com a zona selecionada seleciona a regra de **Filtro de Velocidade**. As opções para esta regra são as seguintes:

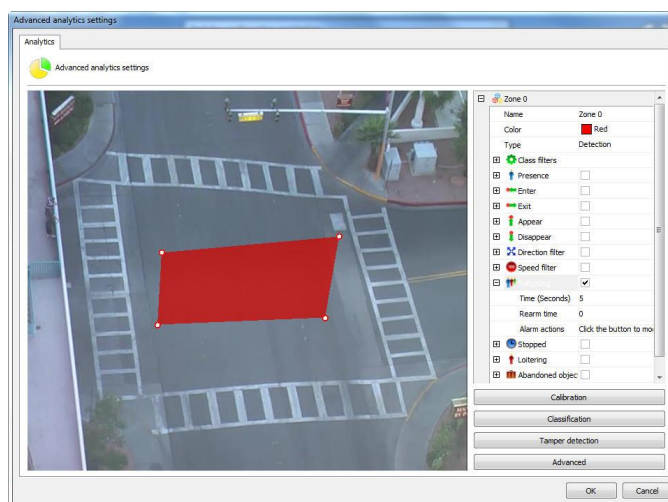
- **Velocidade Mínima e Máxima:** Defina os valores de velocidade mínima e máxima. O evento será disparado se a velocidade do objeto estiver entre os valor mínimo e máximo.
- **Tempo de Rearme:** Tempo em que as ações de alarme serão reativadas após uma execução.
- **Ações de Alarme:** Clique na linha das ações de alarme e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:



Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

#### 13.1.8.5.3.8 Tailgating

A regra de **Tailgating** pode disparar um alarme quando um segundo objeto passar em determinada área após o primeiro objeto, dentro de um período de tempo configurável. Podemos exemplificar um alarme quando um carro que passa junto com outro quando uma cancela de pedágio se levanta.



- **Tempo:** Tempo em segundos entre a entrada dos objetos em uma área. Se após a entrada de um objeto na área, um segundo objeto entrar com o tempo menor que o configurado, um alarme será disparado.
- **Tempo de Rearme:** Tempo em que as ações de alarme serão reativadas após uma execução.
- **Ações de Alarme:** Clique na linha das ações de alarme e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:



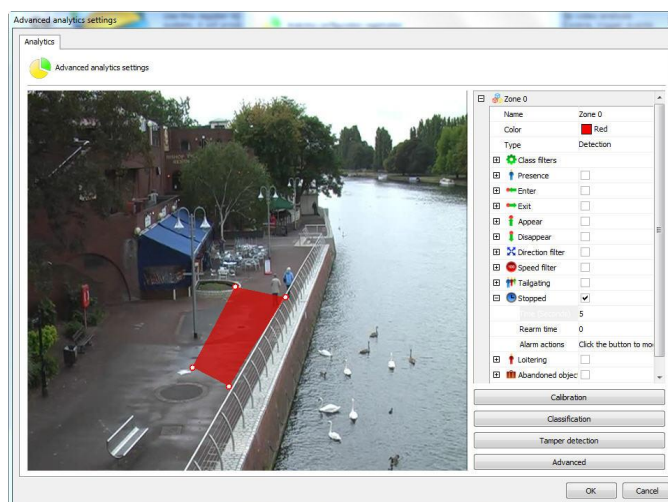
Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

#### 13.1.8.5.3.9 Parado

A regra de **Parado** poderá disparar alarmes se detectar algum objeto parado em determinada área.

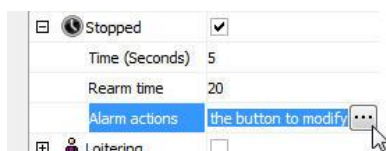
Vamos configurar um alarme de **Parado** a partir de uma zona. Na figura abaixo foi criada uma zona na imagem previamente calibrada:





Com a zona selecionada seleciona a regra de **Parado**. As opções para esta regra são as seguintes:

- **Tempo:** Tempo em que o objeto deve ficar parado para disparar o alarme.
- **Tempo de Rearme:** Tempo em que as ações de alarme serão reativadas após uma execução.
- **Ações de Alarme:** Clique na linha das ações de alarme e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:

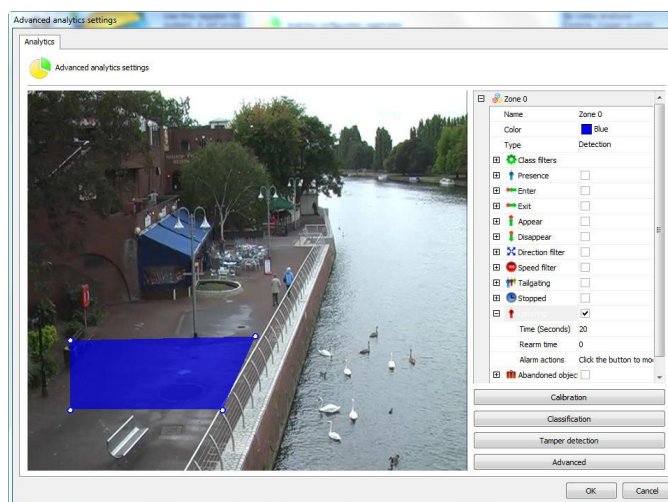


Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

#### 13.1.8.5.3.10 Loitering

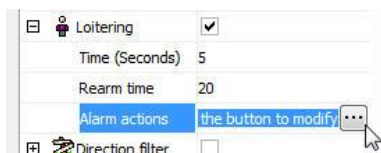
A regra de **Loitering** poderá disparar alarmes se detectar algum objeto transitando em determinada área por determinado tempo.

Vamos configurar um alarme de **Loitering** a partir de uma zona. Na figura abaixo foi criada uma zona na imagem previamente calibrada:



Com a zona selecionada seleciona a regra de **Loitering**. As opções para esta regra são as seguintes:

- **Tempo:** Tempo em que o objeto tem que ficar parado para disparar o alarme.
- **Tempo de Rearme:** Tempo em que as ações de alarme serão reativadas após uma execução.
- **Ações de Alarme:** Clique na linha das ações de alarme e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:



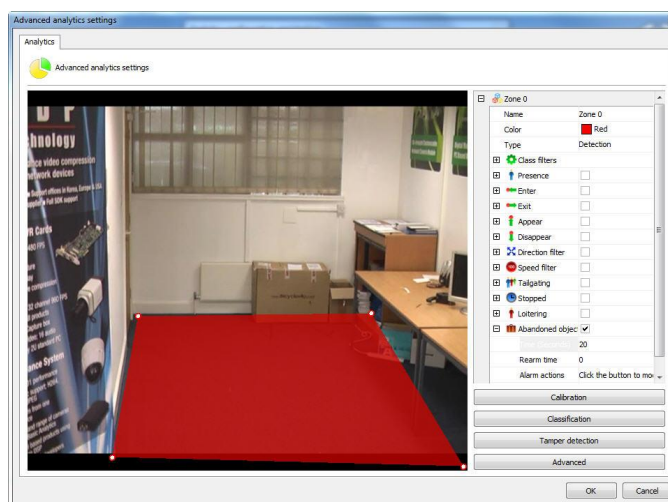
Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

#### 13.1.8.5.3.11 Objetos Abandonados e Removidos

As regras de **Objetos Abandonados ou Removidos** pode gerar alertas quando um objeto é deixado em alguma área específica da imagem ou quando algo na cena é mudado. Exemplo: Uma mala deixada no chão, uma chave que aparece em cima de uma mesa, uma caixa removida de uma estante. A partir desses eventos é possível recuperar o vídeo, gerar alarmes e relatórios.

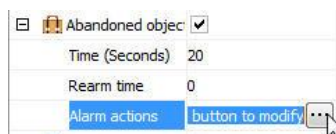
Em nosso exemplo foi criado uma zona de detecção na figura abaixo:





Abrindo as opções laterais do **Objetos Abandonados** ou **Objetos Removidos** temos as seguintes funcionalidades:

- **Tempo:** Tempo em segundos que o objeto deve permanecer parado na zona para que o alarme seja disparado. Não é recomendado tempos grandes em lugares com muita movimentação.
- **Tempo de Rearme:** Tempo em que as ações de alarme serão reativadas após uma execução.
- **Ações de Alarme:** Clique na linha das ações de alarme e logo após no botão que possui 3 pontos como mostra a figura abaixo:



Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

Segue um exemplo onde o alarme foi disparado na situação configurada anteriormente:



Para aprender como gerar os relatórios consulte o manual do Cliente de Monitoramento.

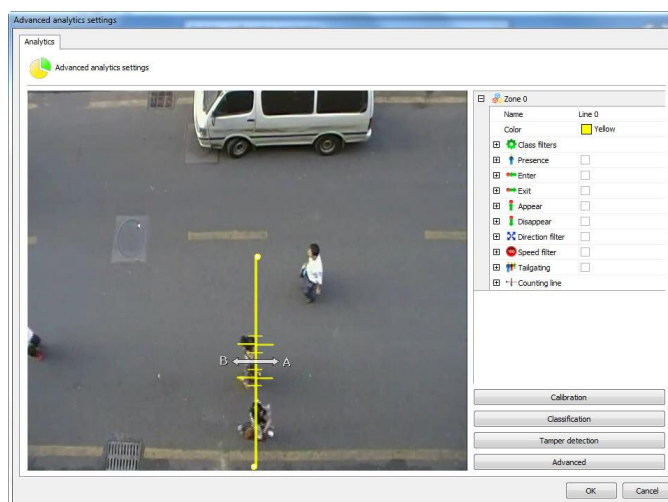
#### + Nota

O módulo de objetos deixados ou removidos vai disparar alarmes em qualquer mudança de cenário, ou seja, tanto quando objetos forem retirados ou quando deixados.

## 13.1.8.5.3.12 Linha de Contagem

A **Linha de Contagem** tem o propósito de contar os objetos que passam na imagem, mais especificamente pessoas ou veículos. A regra de **Linha de Contagem** pode ser apenas aplicada à linhas e não zonas.

Vamos configurar a linha de contagem a partir de uma linha comum. Na figura abaixo foi criada uma linha na imagem previamente calibrada:



A linha de contagem oferece as seguintes opções de configuração:

- **Direção A:** Especifica que haverá contagem para o lado A da linha
- **Direção B:** Especifica que haverá contagem para o lado B da linha
- **Calibragem:** Calibragem do tamanho do objeto a ser contado. Essa calibragem pode ser feita diretamente pela linha. No caso da figura acima, cruzando a linha de contagem existe mais 6 linhas, onde as maiores se referem ao tamanho do objeto a ser contado, ou seja, o vão entre essas duas retas maiores seria o tamanho dos ombros de uma pessoa, e as linhas menores seriam um limite de aceitação. Note que para que essa contagem funcione bem, a câmera deve ficar bem acima dos objetos, no caso de pessoas, a cabeça e os ombros devem estar mais visíveis na imagem. Segue abaixo um exemplo de posicionamento adequado de câmera e linha de contagem:



A seta vermelha na imagem demonstra onde se encontra a linha de contagem.

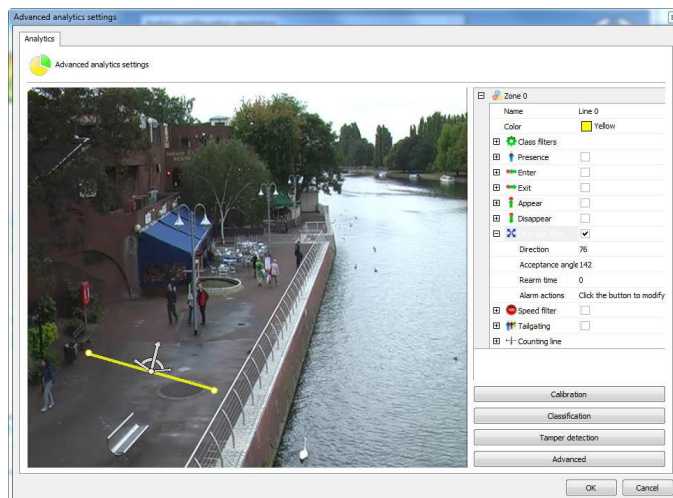
- **Filtro de sombras:** Se houver a interferência de sombras no local, este filtro pode ajudar a minimizar o efeito.

## 13.1.8.5.4 Contadores

Os contadores são objetos visuais que permitem em tempo real, no monitoramento das imagens, saber contagem de eventos que estão acontecendo.

Os contadores são Incrementados ou decrementados por eventos configurados. Vamos ver alguns exemplos.

Na imagem abaixo um regra de Filtro de Direção foi configurada.



O que iremos fazer é configurar um contador para que a cada objeto que ativar este evento automaticamente o contador irá incrementar. Para isso clique com o botão direito na tela e crie um contador como na imagem abaixo:



No menu da direita algumas opções estão disponíveis:

- **Incrementar:** Incrementa o contador de acordo com as regras disponíveis.
- **Decrementar:** Decrementa o contador de acordo com as regras disponíveis.
- **Instantaneous:** Devolve o valor momentâneo das regras que estão acionadas.

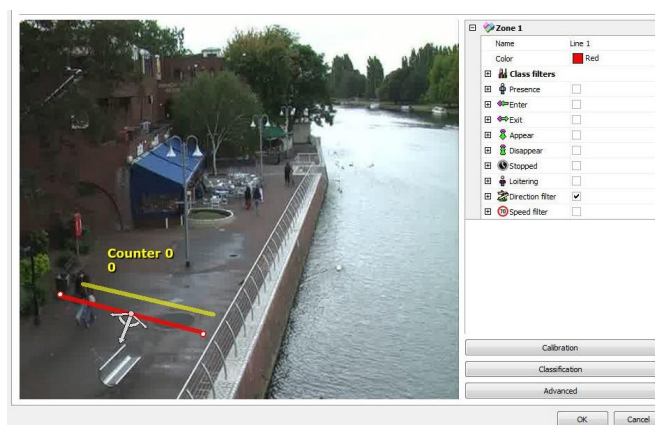
Para melhor aprendizagem vamos ilustrar como utilizar os recursos acima.

Inicialmente iremos apenas incrementar o contador com a regra de direção que criamos. Para isso abra a opção **Incrementar** e em **Regra** selecione qual tipo de regra você deseja incrementar (Neste caso apenas configuramos o **Filtro de Direção**, portanto é a única disponível).



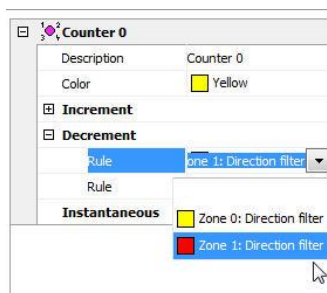
Após selecionar a regra você perceberá que outro campo **Regra** aparecerá, com ele outra regra poderia ser aplicada para também incrementar o contador. Você poderá selecionar múltiplas regras para incrementar ou decrementar o contador.

Agora criaremos outra regra de **Filtro de Direção** como mostra a figura abaixo:



Com essa Regra iremos **decrementar** o contador já criado.

Selecione-o e em Decrementar escolha a regra da segunda Zona como mostra a figura abaixo:

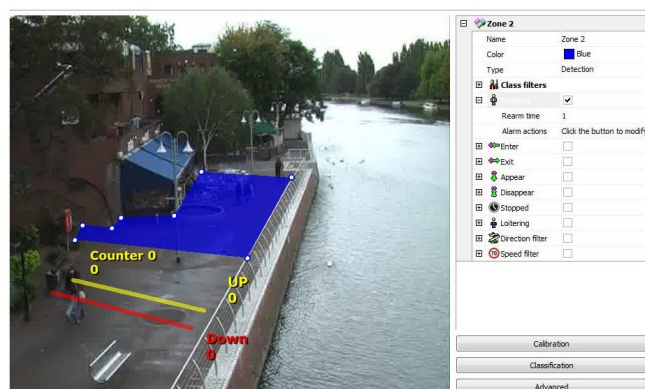


Com essa configuração o Contador irá **incrementar** quando pessoas caminharem para cima e **decrementar** quando pessoas caminharem para baixo.

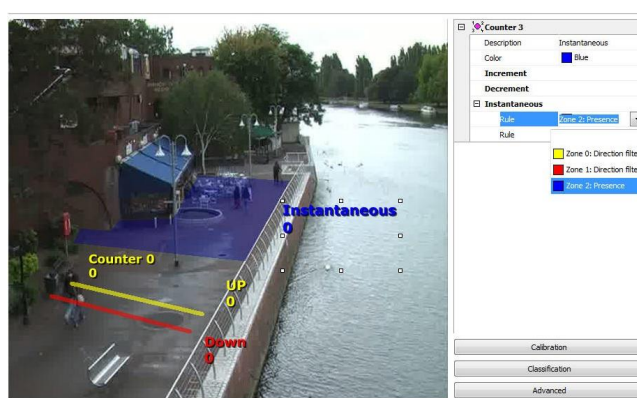
Ainda poderia existir um contador para cada linha como mostra a figura abaixo:



Para testar o contador instantâneo iremos criar uma área de detecção de presença como mostra a imagem abaixo:



Agora será criado um contador que vai mostrar o valor de quantas regras de presenças estão ativadas dentro dessa área, em outras palavras, retornar quantos objetos estão presentes no exato momento dentro da área. A imagem abaixo mostra essa configuração:

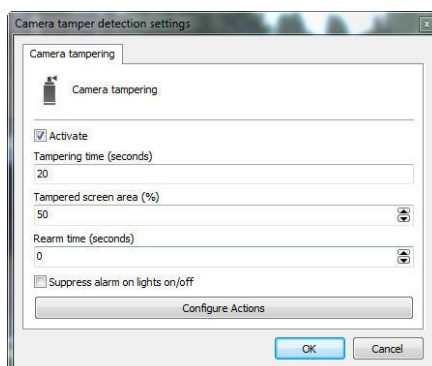


É possível configurar até 40 contadores por configuração de analítico. O tamanho do contador pode ser ajustado quando são selecionados e arrastando os quadrados que estão á sua volta.

## 13.1.8.5.5 Obstrução de Câmera

O módulo de **Obstrução de Câmera** poderá disparar alarmes se algo obstruir a imagem da câmera como por exemplo: mudar a câmera de posição, pixar as lentes, colocar um objeto para impedir a visualização de alguma área.

Para configurar o módulo de obstrução de câmera clique no botão **Avançado** na tela de Configuração do analítico como mostra a imagem abaixo:



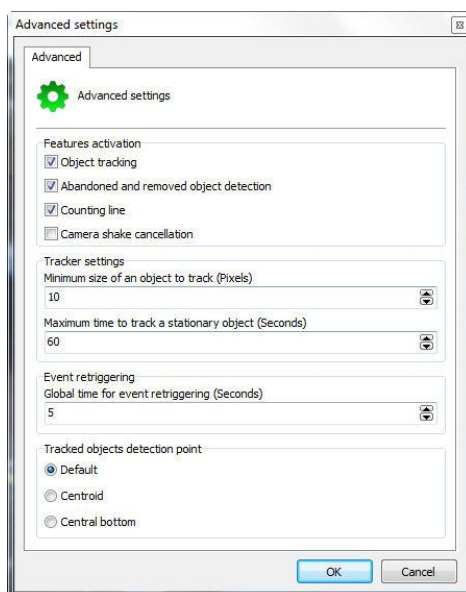
Essa tela possui as seguintes funcionalidades:

- **Ativar:** Ativa ou desativa o funcionamento do módulo de obstrução de câmera.
- **Tempo da Obstrução** Tempo em segundos que a câmera deve ficar obstruída para que o alarme seja disparado.
- **Área Obstruída:** Porcentagem da imagem que deve estar obstruída para que o alarme seja disparado.
- **Tempo de Rearme:** Tempo de espera para que outro alarme seja disparado.
- **Não disparar ao ligar/desligar a luz:** Não dispara o alarme ao ligar e desligar a luz do ambiente.
- **Configurar Ações:** Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

## 13.1.8.5.6 Opções Avançadas

As opções avançadas contém algumas funcionalidades gerais que serão abordadas abaixo.





Essa tela possui as seguintes funcionalidades:

- **Rastreamento de objetos:** Ativa o módulo de rastreamento dos objetos. Desative essa opção no caso de utilizar somente os módulos de linha de contagem ou objetos abandonados/retirados.
- **Deteção de objetos abandonados e removidos:** Ativa o módulo de objetos abandonados e retirados. Desative essa opção caso não for utilizá-la.
- **Linha de contagem:** Ativa o módulo de linha de contagem. Desative essa opção caso não for utilizá-la.
- **Cancelar a trepidação da câmera:** Esse módulo tem por objetivo auxiliar na análise da imagem em câmeras que possam balançar por diversos motivos onde estão fixadas. Com a módulo ativado, a análise de imagem ocorrerá muito melhor e as chances de erros diminuirá. Esta opção não irá gerar uma imagem de câmera com cancelamento de trepidação, este é apenas uma opção interna.
- **Configuração do Rastreador**
  - **Tamanho mínimo de objeto para rastrear (Pixels):** Configure o tamanho mínimo de pixel a ser considerado um objeto rastreado pela análise de vídeo.
  - **Tempo máximo de rastreamento de objeto parado (Segundos):** Tempo máximo em que um objeto parado será rastreado, após esse tempo o objeto será incorporado ao cenário aprendido.
- **Redisparo de Eventos:** Configura um tempo global para o re-disparo de eventos de analítico na configuração atual
- **Ponto de detecção de objetos rastreados:** As regras são ativadas a partir deste ponto, que deve ter sua posição configurada de acordo com a cena.
  - **Padrão:** O ponto padrão será centralizado em baixo do objeto
  - **Centroide:** O ponto será o centro do objeto
  - **Abaixo Centralizado:** O ponto será centralizado abaixo do objeto



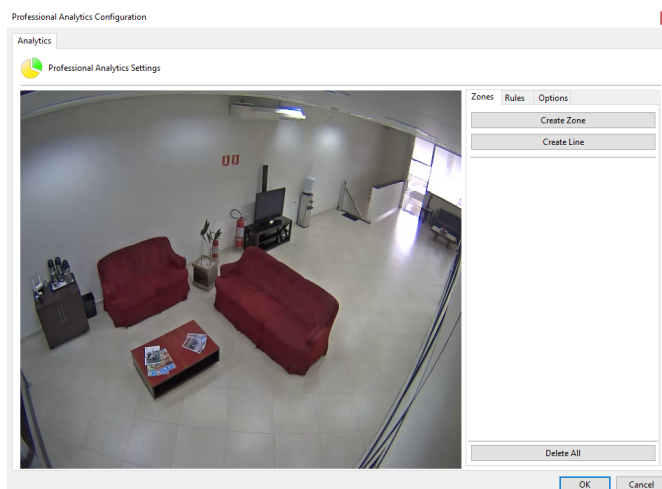
Centroide



Centralizado Abaixo

### 13.1.8.6 Como configurar o Analítico Profissional

Se o engine **Profissional** for selecionado, a seguinte tela aparecerá:



A imagem que aparecerá estará relacionada com a câmera e o perfil de mídia selecionado na tela de cadastro do analítico. A câmera deve estar cadastrada e ativada no servidor para que a imagem apareça.

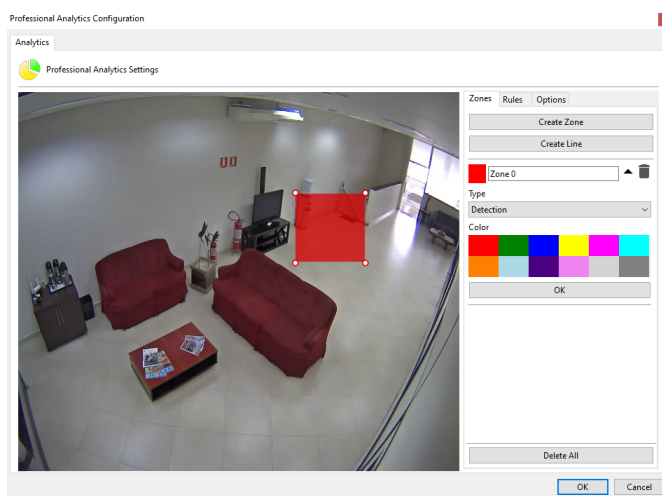
Esta tela possui as seguintes funcionalidades quando o botão direito é acionado:

Create zone  
Create line  
Create counter  
Delete

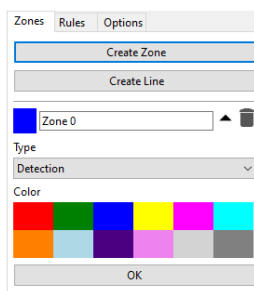
- **Criar Zona:** Cria uma zona onde será definido o módulo de análise (Regra).
- **Criar Linha:** Cria uma linha onde será definido o módulo de análise (Regra).
- **Criar Contador:** Cria um contador que será associado com um módulo de análise (regra).
- **Apagar:** Deleta uma zona/linha/contador selecionado(a).

Crie uma zona/linha e clique sobre ela como mostra a figura abaixo:



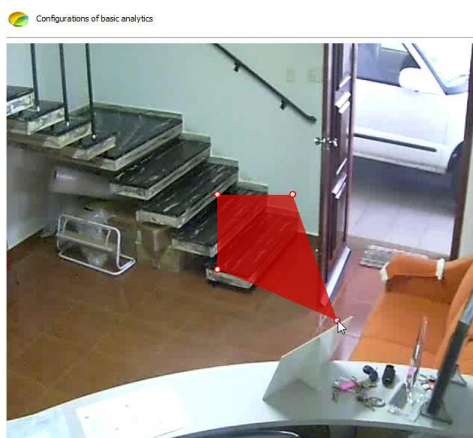


Ao seleccionar o objeto algumas opções aparecerão ao lado direito:

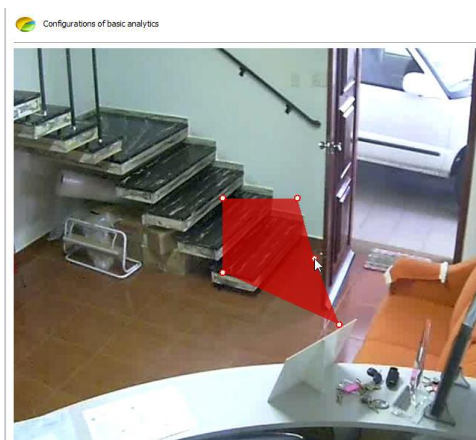


- **Nome (Name):** Nome para a zona criada. É importante que este nome seja bem pensado pois será possível gerar relatórios a partir desse nome.
- **Cor (Color):** Muda a cor da zona/linha seleccionada.
- **Tipo (Type):** Existem dois tipos de zona: **Deteccção** e **Não detecccção**.
  - A zona de **deteccção** é a zona padrão onde são aplicadas os módulos analíticos.
  - A zona de **não detecccção** é usada para retirar da análise áreas indesejadas da imagem como árvores, rios, etc.

É possível mover os pontos da zona clicando sobre os círculos como na figura a abaixo:



E adicionar pontos com um duplo clique perto da borda da zona como abaixo:

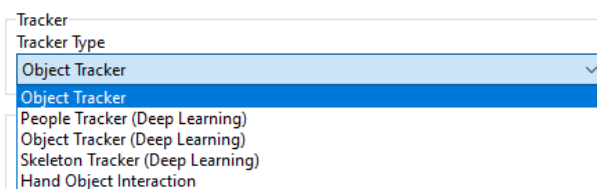


O máximo de pontos possíveis por zona é 20.  
Essas mesmas regras se aplicam a linhas.

#### 13.1.8.6.1 Rastreadores de Objetos

O Analítico Profissional conta com diversos tipos de Rastreadores de Objetos. O Rastreador de Objetos é o componente principal da solução de analítico e é ele quem reconhece os objetos que estão em cena, determina sua velocidade, tamanho, direção... Cada Rastreador de Objetos possui técnicas diferentes para analisar uma cena e identificar objetos. Uma vez que os objetos são identificados e classificados, regras podem ser aplicadas à estes objetos com o objetivo de disparar alarmes. Cada tipo de rastreador é capaz de reconhecer diferentes tipos de objetos e características.

A configuração de qual rastreador utilizar está em [Opções Avançadas](#) da Configuração de Analítico:



- **Rastreador de Objetos:** Este é o rastreador de objetos padrão. Este rastreador usa apenas CPU (não usa GPU) e usa o movimento para diferenciar os objetos de fundo e de primeiro plano na cena, juntamente com a [grid de calibração](#) e as opções de [classificação de objetos](#) para reconhecer e classificar os objetos. Como apenas o movimento é usado para detectar um objeto, o próprio rastreador não reconhece um objeto pela sua aparência, em vez disso, a classificação de um objeto é definida através do uso de seu tamanho e velocidade estimados (que são determinados pela calibração correta da Grid 3D).
- **Rastreador de Objetos (Deep Learning):** Este rastreador de objetos utiliza redes neurais baseadas em aparência, treinadas em milhões de imagens, para localizar e reconhecer objetos semelhantes em uma cena. Como resultado, o movimento de um objeto rastreado e sua velocidade e tamanho estimados não são necessários para determinar a classificação do objeto. O uso de modelos de deep learning baseados em aparência geralmente fornece detecção de objetos mais precisa e diversificada em uma cena e tende a ter níveis mais baixos de alarmes falsos devido à sua resiliência a efeitos ambientais, como mudanças de iluminação ou condições climáticas extremas. Este rastreador é o

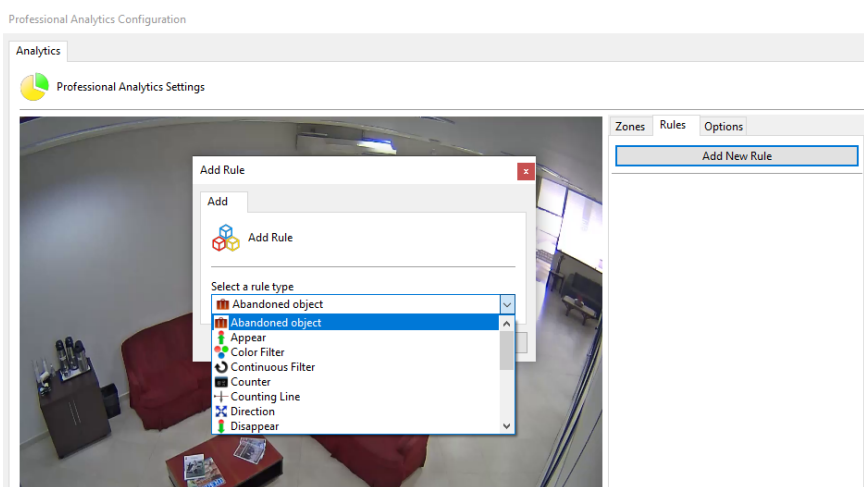
rastreador mais adequado para casos de uso de análises gerais se você tiver uma GPU compatível no servidor de analítico, porém não é recomendado para uso com câmeras térmicas, onde o Rastreador de Objetos padrão é o mais recomendado para este caso. Devido à natureza do deep learning e especificamente das redes neurais, esse tipo de processamento é feito em GPU.

- **Rastreador de Pessoas (Deep Learning):** Este rastreador é adequado para processar cenas com pessoas e, assim como o Rastreador de Objetos (Deep Learning), também usa redes neurais pré-treinadas para reconhecer pessoas. Neste caso, os modelos de Deep Learning do Rastreador de Pessoas são especificamente treinados e otimizados para detectar apenas pessoas e ajudar a identificar o comportamento humano.
- **Rasterador de Esqueletos (Deep Learning):** Este rastreador é adequado para rastrear pessoas em situações onde o campo de visão da câmera está relativamente perto. O Rasterador de Esqueletos é baseado em tecnologia de Estimção de Poses, fornecendo a localização da pessoa no campo de visão da câmera, assim como dados adicionais como partes do corpo que são utilizados para regras avançadas de reconhecimento de poses.
- **Rastreador de Interação de Mãos com Objetos:** O rastreador de Interação de Mãos com Objetos foi desenvolvido para a detecção de mãos, e os objetos que elas seguram. Este rastreador requer um campo de visão de cima para baixo e relativamente próximo para detectar de forma ideal. Este rastreador requer uma licença adicional de **Comportamento**.

Algumas regras estão disponíveis à apenas um determinado tipo de rastreador, como por exemplo a regra de Queda (Pessoas Caídas) só pode ser utilizada com o Rasterador de Pessoas (Deep Learning) e Rastreador de Esqueletos (Deep Learning). Selecione o rastreador ideal para o seu tipo de cenário.

#### 13.1.8.6.2 Como configurar as regras do Analítico Profissional

Na aba "Regras" é possível criar uma nova regra e, ao clicar no botão para adição, o popup para seleção do tipo de regra será exibido conforme a imagem abaixo:



Aqui é possível combinar diversos filtros, inputs e condições para criar regras complexas (como disparos secundarios, condicionais, etc) que podem ser verificadas na configuração de cada filtro onde é aplicável.

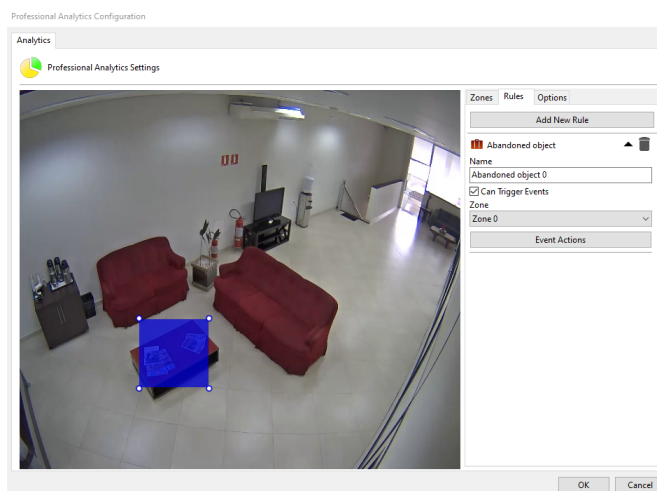
As regras podem ser de três tipos:

- **Regras Básicas (Inputs):** São regras que podem ser configuradas para que façam o disparo por si só ou como condição para uma outra regra. Regras básicas sempre requerem uma zona associada à elas, e podem requerer parâmetros adicionais.
- **Filtros:** Um filtro não faz o disparo de um evento por si só e **requer** uma regra básica, outro filtro ou regra condicional como entrada para o disparo de eventos.
- **Condicional:** As regras condicionais são similares aos filtros, no sentido que não fazem disparos por si só, sempre necessitando de outra regra para compor o disparo.

#### 13.1.8.6.2.1 Regras Básicas (Inputs)

A regra de **Objetos Abandonados** pode gerar alertas quando um objeto é deixado em alguma área específica da imagem ou quando algo na cena é mudado. Exemplo: Uma mala deixada no chão, uma chave que aparece em cima de uma mesa. A partir desses eventos é possível recuperar o vídeo, gerar alarmes e relatórios.

Em nosso exemplo foi criado uma zona de detecção na figura abaixo:



Abrindo as opções laterais do **Objetos Abandonados** temos as seguintes funcionalidades:

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

Segue um exemplo onde o alarme foi disparado na situação configurada anteriormente:



Para aprender como gerar os relatórios consulte o manual do cliente de monitoramento.

A regra de **Aparecer** será disparada quando um objeto aparecer já dentro da zona (como saindo de uma porta, ou a partir do fundo da imagem, etc). Ao selecionar essa opção temos as seguintes opções de configuração no lado direito:

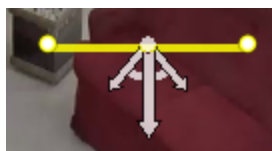
- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

A regra de **Direção** será disparada quando um objeto está se movendo em uma certa direção sobre uma zona. Ao selecionar essa opção teremos as seguintes configurações no painel do lado direito:

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Direção:** Direção do movimento (em graus). A direção pode ser configurada com o auxílio da interface gráfica, bastando clicar e arrastar a seta maior:



- **Ângulo de aceite:** Ângulo de aceitação do movimento (para movimentos diagonais) em graus. Este ângulo pode ser configurado com o auxílio da interface gráfica, bastando clicar e arrastar nos indicadores menores:



- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

A regra de **Cruzamento Direcional** será disparada quando um objeto está se movendo em uma certa direção sobre uma zona. Esta regra se difere da regra de **Direção** pois ela foi projetada para reduzir os alarmes falsos, comuns em casos de cruzamento simples de linha. A regra de **Cruzamento Direcional** foi desenvolvida para uso com uma zona ao invés de uma linha e adiciona uma série de verificações adicionais para um objeto à medida que ele entra e sai dessa zona.

Para que um objeto acione a regra de **Cruzamento Direcional** ele deve:

- Entrar na zona viajando em uma direção que esteja dentro do ângulo de aceitação.
- Ser classificado como uma das classes de objetos especificadas.
- Sair dessa zona viajando em uma direção que esteja dentro do ângulo de aceitação.

Ao selecionar essa regra teremos as seguintes configurações no painel do lado direito:

Directional Crossing

Name

Directional Crossing 0

☒ Can Trigger Events

Zone

Zone 0

Direction

0

Acceptance angle (Degrees)

90

Classes

☐ Person  
☐ Group of people  
☐ Vehicle

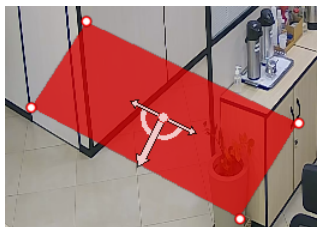
Confidence Threshold (%)

70

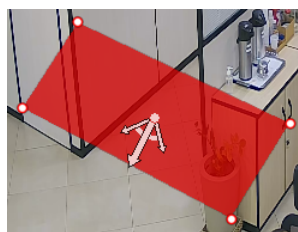
Event Actions

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.

- **Direção:** Direção do movimento (em graus). A direção pode ser configurada com o auxílio da interface gráfica, bastando clicar e arrastar a seta maior:



- **Ângulo de aceite:** Ângulo de aceitação do movimento (para movimentos diagonais) em graus. Este ângulo pode ser configurado com o auxílio da interface gráfica, bastando clicar e arrastar nos indicadores menores:



- **Classes:** Quais classes serão consideradas para o disparo do evento. As classes de objetos serão exibidas de acordo com o tipo de **Rasterador de Objetos** selecionado nas [Opções Avançadas](#). Cada tipo de rastreador irá apresentar uma lista diferente de tipos de objetos suportados.
- **Limiar de Confiança (Em porcentagem):** Especifique a confiança mínima para o reconhecimento da classe do objeto (Para rastreadores do tipo Deep Learning).
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

A regra de **Desaparecer** será disparada quando um objeto desaparecer da zona. Ao selecionar essa opção temos as seguintes opções:

Disappear

Name  
Disappear 1

☒ Can Trigger Events

Zone  
Zone 0

Event Actions

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

A regra de **Loitering** será disparada quando um determinado objeto permanecer transitando na área por mais tempo do que o configurado. Ao selecionar essa opção as seguintes configurações aparecem no painel do lado direito:

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Intervalo (milissegundos):** Intervalo de tempo que o objeto deve permanecer na zona para disparar o evento.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

A regra **Entrar** será disparada quando um objeto entrar dentro da zona. Ao selecionar essa regra as seguintes opções são exibidas:

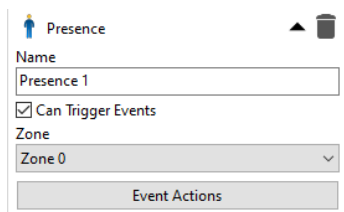
- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

A regra de **Sair** será disparada quando um objeto sai de dentro da zona selecionada. Ao escolher esta regra as seguintes opções são exibidas no painel do lado direito:

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

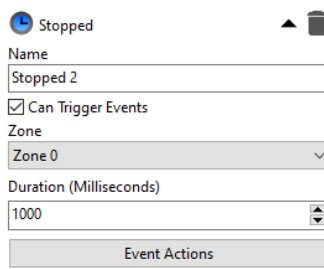


A regra de **Presença** será disparada quando um objeto é detectado dentro da zona, seja vindo de fora (entrando) ou aparacendo já dentro da zona. Ao selecionar a regra de presença as seguintes opções serão exibidas:



- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

A regra de **Parado** será disparada quando um objeto estiver parado em uma zona por um tempo especificado. Ao selecionar esta regra temos as seguintes opções no painel do lado direito:



- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Duração (milisegundos):** Intervalo de tempo que o objeto deve permanecer parado na zona para disparar o evento.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

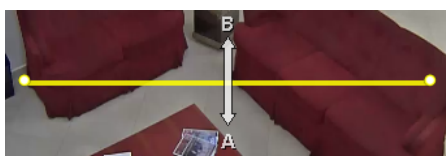
A regra de **Tailgating** pode disparar um alarme quando um segundo objeto passar em determinada área após o primeiro objeto, dentro de um período de tempo configurável. Podemos exemplificar um alarme quando um carro que passa junto com outro quando uma cancela de pedágio se levanta. Ao selecionar a opção de tailgating as seguintes opções são exibidas:



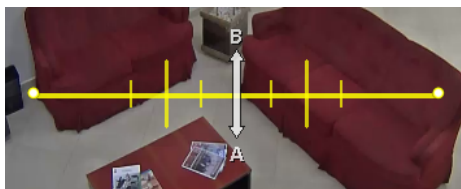
- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Duração (milissegundos):** Intervalo de tempo entre a entrada dos objetos em uma área. Se após a entrada de um objeto na área, um segundo objeto entrar com o tempo menor que o configurado, o evento será disparado.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

A regra de **Linha de Contagem** será disparada quando um objeto é detectado cruzando uma linha, e pode ser utilizada para fazer contagem de objetos. O tipo de zona selecionado deve necessariamente ser do tipo **linha**. Ao selecionar a linha de contagem temos algumas opções para calibragem e configuração:

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Direção:** Direção na qual o objeto deve cruzar a linha. Selecione entre A, B ou A/B. A interface visual faz o indiativo da direção:



- **Calibração de Largura:** Largura dos objetos a serem capturados. Ao ativar essa opção o sistema irá exibir uma indicação visual da largura a ser considerada, dando ao operador a possibilidade de usar o slider para o melhor ajuste:



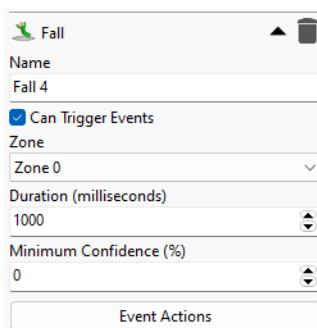
As barras maiores indicam o tamanho médio do objeto, enquanto as menores indicam o mínimo e máximo a ser considerado pelo sistema.

- **Filtro de Sombras:** Ativa ou desativa o filtro de sombras, evitando assim contagens duplicadas devido à sobreposição do objeto.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

### + Importante

Esta regra está disponível apenas para o **Rastreador de Pessoas (Deep Learning)** e **Rastreador de Esqueletos (Deep Learning)**

A regra de **Queda** será disparada quando uma pessoa é detectada caída na zona de entrada. Ao selecionar a regra de queda as seguintes opções serão exibidas:



Configuração da regra de Queda:

- Nome: Fall 4
- ☒ Can Trigger Events
- Zone: Zone 0
- Duration (milliseconds): 1000
- Minimum Confidence (%): 0
- Event Actions

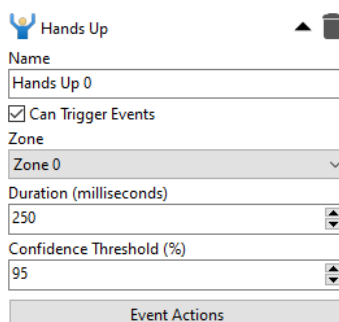
- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Confiância Mínima (Em porcentagem):** Especifique a confiança mínima da detecção.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

### + Importante

Esta regra requer uma licença adicional de **Comportamento**

A regra **Mãos para Cima** detecta quando um objeto classificado como Pessoa, pelo **Rastreador de Esqueleto (Deep Learning)**, está com as mãos levantadas.

Quando a regra **Mãos para Cima** é adicionada a uma configuração de canal, o algoritmo de detecção **Mãos para Cima** começa a ser executado em segundo plano em qualquer pessoa detectada. A classificação é baseada nos metadados dos pontos-chave do esqueleto gerados pelo **Rastreador de Esqueleto (Deep Learning)**. Atualmente esta regra só está disponível ao usar o **Rastreador de Esqueleto (Deep Learning)**. Ao selecionar a regra de queda as seguintes opções serão exibidas:



Configuração da regra de Mãos para Cima:

- Nome: Hands Up 0
- ☒ Can Trigger Events
- Zone: Zone 0
- Duration (milliseconds): 250
- Confidence Threshold (%): 95
- Event Actions

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Zona:** Zona a qual este filtro está associado.
- **Duração:** Período de tempo na qual a pessoa deve estar com as mãos para cima para a regra ser disparada.
- **Limiar de Confiança (Em porcentagem):** Especifique a confiança mínima da detecção.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de eventos veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

### + Importante

Esta regra requer uma licença adicional de **Comportamento**

A regra **Briga** que é acionada quando o comportamento de luta é detectado no campo de visão por mais tempo que a duração especificada.

### + Nota

Esta regra não requer zona e é executada independentemente do rastreador. Habilitar este algoritmo, ao adicionar esta regra, terá impacto na capacidade do canal, pois o algoritmo é executado além do rastreador selecionado.

Ao selecionar a regra de queda as seguintes opções serão exibidas:

Fight

Name  
Fight 0

☒ Can Trigger Events

Duration (milliseconds)  
750

Confidence Threshold (%)  
95

Continuous Confidence (%)  
50

Event Actions

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Duração:** Período de tempo de detecção para que a regra seja disparada.
- **Limiar de Confiança (Em porcentagem):** Especifique a confiança mínima da detecção antes da briga ser detectada.
- **Confiança Contínua (Em porcentagem):** Especifique a confiança mínima contínua requerida durante a duração especificada.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de eventos veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

#### 13.1.8.6.2.2 Filtros

O **Filtro de Velocidade** será disparado quando um objeto, que acionou uma regra de entrada, está viajando entre uma velocidade mínima e máxima. Para que este filtro gere um evento, o canal deve ter sido calibrado. Ao selecionar o filtro de velocidade as seguintes opções estarão disponíveis no painel do lado direito:

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Entrada:** Regra de entrada para este filtro.
- **Velocidade Mínima e Máxima:** Defina os valores de velocidade mínima e máxima. O evento será disparado se a velocidade do objeto estiver entre os valor mínimo e máximo.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

No exemplo acima teremos o filtro com nome "Speed 0" disparando eventos de objetos detectados dentro da regra "Presence 3" que estejam entre 25 e 100 km/h (ou mph, dependendo da unidade de medida calibrada). Objetos detectados abaixo de 25km/h ou acima de 100km/h serão desconsiderados.

### + Dica

Se este filtro for disparado, tanto ele quanto a regra de entrada irão disparar eventos. Por exemplo, se uma regra de **Presença** foi utilizada como regra de entrada para este filtro, então você terá o disparo desta regra de entrada e também do **Filtro de Velocidade** (Caso as condições deste filtro tenham sido satisfeitas). Você pode desativar o disparo da regra de entrada desselecionando a opção **Pode fazer o disparo de eventos** nas configurações da regra de entrada, assim, apenas os eventos do **Filtro de Velocidade** serão disparados.

O **Filtro de Objetos** é utilizado para dar mais assertividade nas regras criadas, podendo assim termos uma zona onde o disparo de uma regra só acontece para objetos de interesse (disparar para pessoas mas não para veículos ou outros objetos, etc). Ao selecionar o filtro de objeto temos as seguintes opções:

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Entrada:** Regra de entrada para este filtro.

- **Classes:** Quais classes serão consideradas para o disparo do evento. As classes de objetos serão exibidas de acordo com o tipo de **Rasterador de Objetos** selecionado nas [Opções Avançadas](#). Cada tipo de rastreador irá apresentar uma lista diferente de tipos de objetos suportados.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

Neste exemplo teremos um disparo caso a regra "Presence 1" seja disparada por uma pessoa. Caso seja um veículo ou outro tipo de objeto, nenhuma ação será tomada.

O **Filtro de Cores** será disparado quando um objeto, que acionou uma regra de entrada, possui pelo menos 5% de alguma cor selecionada. Ao selecionar esse filtro temos as opções abaixo:

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Entrada:** Regra de entrada para este filtro.
- **Cores:** Selecione as cores do objeto que podem disparar este evento. Esta é uma lista OU, o que significa que o evento será disparado se o objeto possuir qualquer uma das cores selecionadas.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

No exemplo acima teremos um disparo caso um objeto com as cores preto ou vermelho (ou ambas) seja detectado na regra "HALL Entrada - Loitering".

O **Filtro de Redisparo** atua como uma passagem de evento, que só gera um evento se a entrada não tiver sido disparada anteriormente dentro do intervalo definido.

Normalmente, o **Filtro de Redisparo** seria aplicado no final de uma combinação de regras para evitar o envio de alarmes duplicados. Isso fornece um controle mais granular do que a opção **Tempo de Redisparo do Evento**. Os eventos produzidos pelo **Filtro de Redisparo** terão o tipo de evento da regra de entrada. Ao selecionar esse filtro temos as opções abaixo:

- **Nome:** Nome do filtro.

- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Entrada:** Regra de entrada para este filtro.
- **Intervalo (milissegundos):** Período em que o evento de entrada não pode gerar outro evento.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de eventos veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

#### 13.1.8.6.2.3 Condicional

A regra condicional **Continua** permite com que o sistema faça o disparo apenas se uma regra de entrada permanecer "alarmada" durante um determinado período de tempo. Ao selecionar esta condição temos as seguintes opções:

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Entrada:** Regra de entrada para este filtro.
- **Intervalo (Milissegundos):** Quanto tempo a regra de entrada deve permanecer alarmada para que haja o disparo.
- **Por objeto:** Caso essa opção seja marcada o sistema irá fazer um disparo independente para cada objeto.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

No exemplo acima a condição irá tomar as ações configuradas caso um objeto dispare o evento de loitering da regar "HALL Entrada - Loitering" continuamente por pelo menos um segundo. Caso um segundo objeto esteja na zona simultaneamente e dispare o loitering por um segundo, a regra será acionada novamente.

A regra condicional **Anterior** é utilizada para gerar cenários complexos e será disparada quando uma determinada regra ocorreu anteriormente em até um determinado período de tempo. Esta regra é útil quando combinada com alguma outra regra condicional como por exemplo o **Filtro Lógico E**, onde por exemplo, ela poderia ser disparada caso uma regra de Presença foi acionada porém anteriormente à regra de Presença, uma regra de Loitering foi acionada 1 segundo antes. Ao selecionar esta condição as seguintes opções estão disponíveis:

Previous

Name  
Previous 1

☒ Can Trigger Events

Input  
HALL Entrada - Loitering

Interval (Milliseconds)  
1000

☒ Per Target

Event Actions

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Entrada:** Regra de entrada para este filtro.
- **Intervalo (milissegundos):** Intervalo de disparo da regra anterior.
- **Por objeto:** Caso essa opção seja marcada o sistema irá fazer um disparo independente para cada objeto.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

A regra de **Condição Lógica** permite combinar regras para formar filtros e condições ainda mais complexas permitindo o uso do analítico para cenários complexos onde é necessário configurar ações diferentes para cada tipo de cenário. Ao selecionar esta opção temos as seguintes configurações disponíveis no painel:

Logical rule

Name  
Logical rule 1

☒ Can Trigger Events

Input A  
HALL Entrada - Loitering

Logic  
Or

Input B  
Exit 2

☒ Per Target

Event Actions

- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Input A:** Primeira regra onde você deseja aplicar este filtro.
- **Lógica:** Tipo de lógica a ser utilizada (**OR**, **AND** ou **NOT**).
- **Input B:** Segunda regra onde você deseja aplicar este filtro.
- **Por objeto:** Caso essa opção seja marcada o sistema irá fazer um disparo independente para cada objeto.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

As lógicas disponíveis são as seguintes:

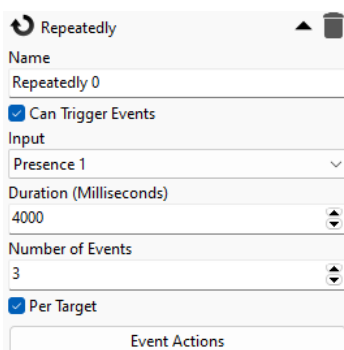
**Lógica OR (OU):** Esta opção fará com que a condição seja disparada caso a regra A **OU** a regra B tenha sido acionada.



**Lógica AND (E):** Esta opção fará com que a condição seja disparada apenas quando **AMBAS** as regras configuradas estejam acionadas.

**Lógica NOT (NÃO):** Esta opção fará com que a condição seja disparada quando a regra A **NÃO** estiver acionada.

A regra **Repetidamente** é um operador lógico que é acionado quando uma regra de entrada é acionada um determinado número de vezes em um período definido. O período de duração é uma janela de tempo calculada a partir de cada evento de entrada. Por exemplo, com uma regra **Repetidamente** configurada para gerar um evento quando a entrada é acionada três vezes em oito segundos e essa regra de entrada é acionada quatro vezes em oito segundos, a regra **Repetidamente** será acionada após o terceiro acionamento da regra de entrada e novamente após o quarto. Isso ocorre porque os três primeiros acionadores (eventos 1-3) dispararam dentro de uma janela de 8 segundos, além disso, o segundo conjunto (eventos 2-4) também ocorreu dentro de sua própria janela de 8 segundos. Ao selecionar esta opção temos as seguintes configurações disponíveis no painel:



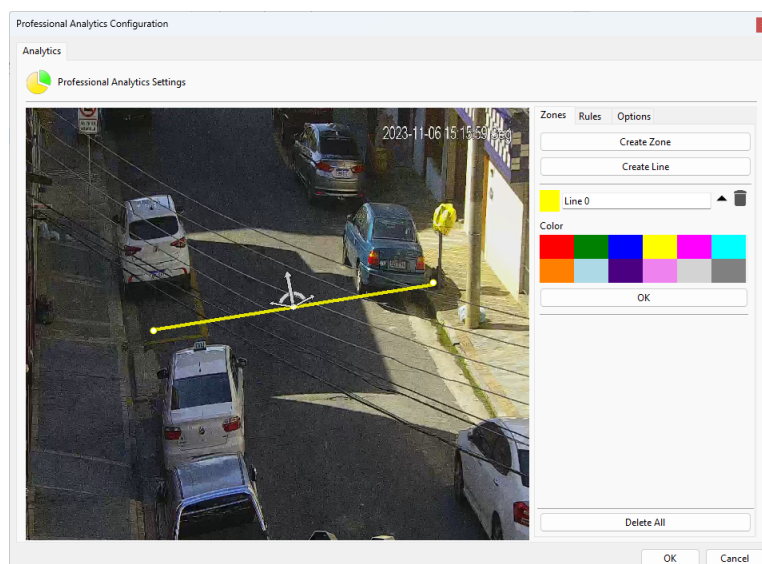
- **Nome:** Nome do filtro.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Entrada:** Regra de entrada para este filtro.
- **Duração (milissegundos):** Tempo em que o número de eventos configurados deve ocorrer para o disparo.
- **Número de Eventos:** Número de eventos necessários para disparar a regra.
- **Por objeto:** Caso essa opção seja marcada o sistema irá fazer um disparo independente para cada objeto.
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de eventos veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

#### 13.1.8.6.3 Contadores

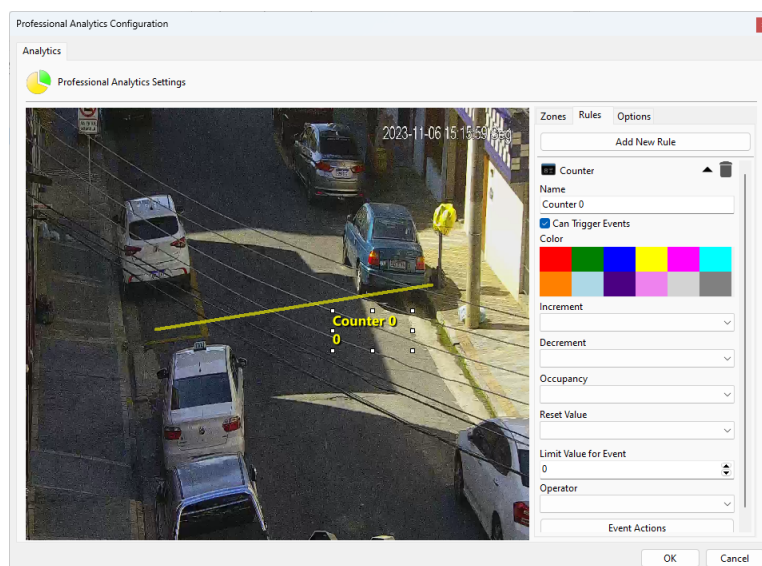
Os **Contadores** são objetos visuais que permitem em tempo real, no monitoramento das imagens, saber contagem de eventos que estão acontecendo.

Os contadores são incrementados ou decrementados por regras disparadas e podem disparar eventos quando o valor satisfazer a regra condicional.

Para configurar um contador, você primeiro precisa der uma ou mais regras de entrada. No exemplo abaixo, temos uma regra de **Direção** que iremos utilizar para incrementar o valor do contador quando veículos dispararem esta regra:



Para criar o contador, clique com o botão direito na imagem e selecione a opção **Criar Contador**:



Quando o contador for criado, ele será selecionado e no menu da direita algumas opções estão disponíveis:

- **Nome:** Nome do contador.
- **Pode fazer o disparo de eventos:** Marque esta opção se esta regra pode disparar eventos.
- **Cor:** Cor do contador a ser exibido em tela.
- **Incrementar:** Qual ou quais regras irá incrementar o contador quando disparada.
- **Decrementar:** Qual ou quais regras irá decrementar o contador quando disparada.
- **Ocupação:** Quais regras farão parte da condição de ocupação, que irá exibir a contagem de regras atualmente alarmadas.
- **Resetar Valor:** Qual ou quais regras irão resetar o valor do contador para 0.
- **Valor limite para evento:** Qual valor o contador deve atingir para o disparo de ações acontecer.

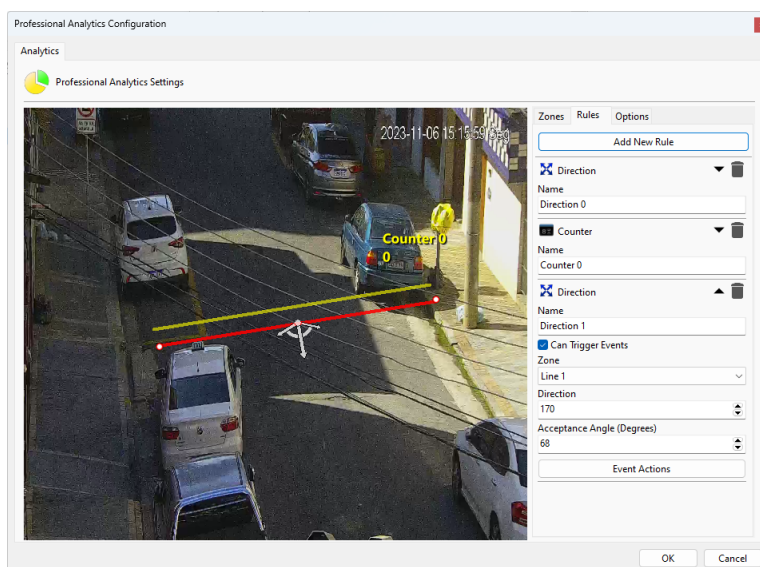
- **Operador (nenhum, >, <, >=, <=, ==, !=):** Qual operador será levado em consideração com o valor limite (por exemplo: selecionar o operador ">" para disparos acima de um determinado valor limite ou o operador "!=" para quando for diferente do valor limite selecionado, etc).
- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

Para melhor aprendizagem vamos ilustrar como utilizar os recursos acima.

Inicialmente iremos apenas incrementar o contador com a regra de direção que criamos. Para isso abra a opção **Incrementar** e em **Regra** selecione qual tipo de regra você deseja incrementar (Neste caso apenas configuramos o **Filtro de Direção (Direction 0)** portanto é a única disponível).

Após selecionar a regra você perceberá que ela será adicionada em uma lista abaixo do controle de seleção. Você poderá adicionar múltiplas regras para incrementar, decrementar ou exibir a ocupação no contador. Para remover uma regra basta clicar nela (O controle é um botão).

Agora criaremos outra regra de **Filtro de Direção** como mostra a figura abaixo:

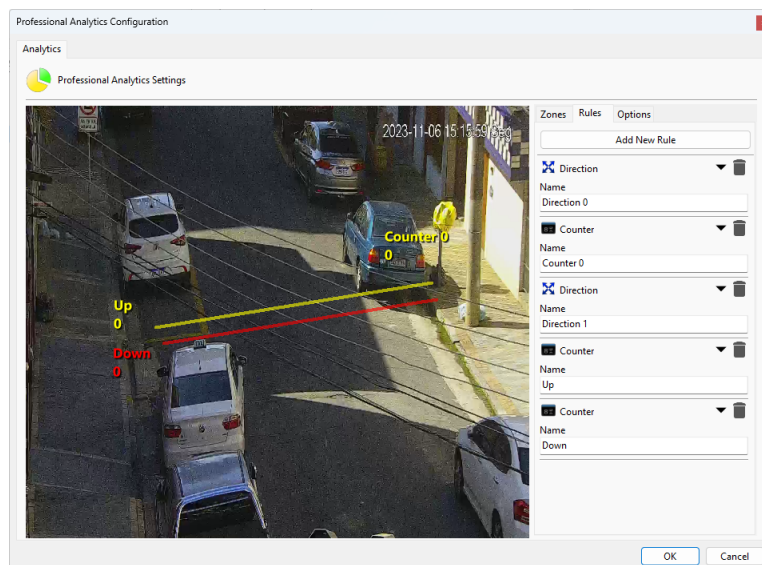


Com essa Regra iremos **decrementar** o contador já criado.

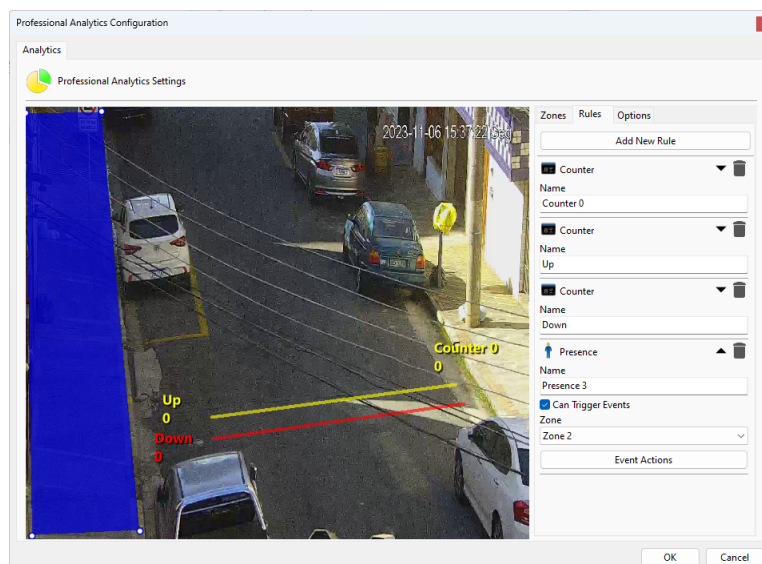
Selecione-o e em **Decrementar** escolha a regra da segunda Zona como mostra a figura abaixo:

Com essa configuração o Contador irá **incrementar** quando veículos estiverem trafegando para cima e **decrementar** quando veículos estiverem trafegando para baixo.

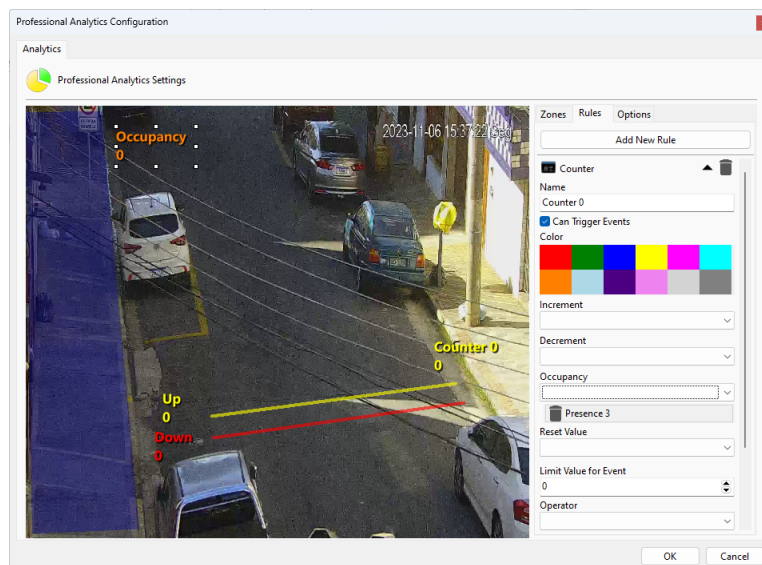
Ainda poderia existir um contador para cada linha como mostra a figura abaixo:



Para testar o contador de **ocupação** iremos criar uma área de detecção de presença como mostra a imagem abaixo:



Agora será criado um contador que vai mostrar o valor de quantas regras de presenças estão ativadas dentro dessa área, em outras palavras, retornar quantos objetos estão presentes no exato momento dentro da área. A imagem abaixo mostra essa configuração:



É possível configurar até 40 contadores por configuração de analítico.

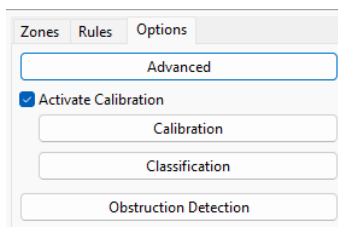
O tamanho do contador pode ser ajustado quando são selecionados e arrastando os quadrados que estão á sua volta.

#### 13.1.8.6.4 Calibragem de Cena

O analítico profissional requer algumas configurações de calibragem para seu bom funcionamento.

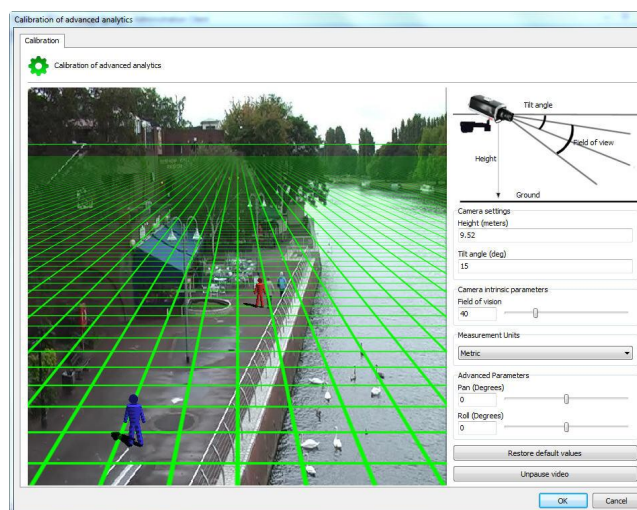
A primeira configuração é a calibragem de distâncias, ela é necessária para conseguir alarmes como o de velocidade e para classificar objetos como carros, pessoas, grupo de pessoas e etc.

Para começar, na tela de configuração do analítico clique em **Calibragem**:



A seguinte tela será exibida:



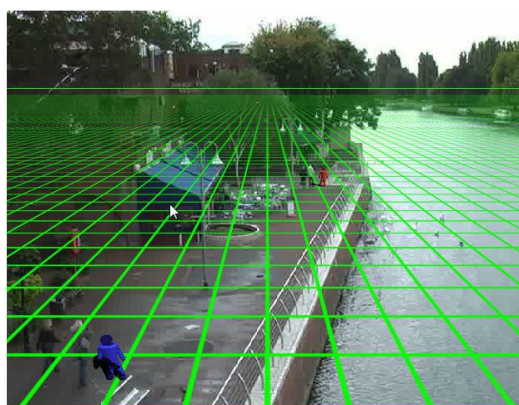


Nesta tela a imagem da câmera configurada aparecerá juntamente com uma Grid 3D.

Se nenhum comando for acionado algumas mensagens aparecerão na tela com informações de como operar a grid:

- Meça ou estime a altura da câmera em relação ao solo.
- Use o botão do meio do mouse para regular a altura da câmera
- Clique e arraste a grid para mudar o ângulo vertical da câmera
- Clique e arraste as pessoas 3D para comparar o tamanho com as pessoas da imagem.
- Cada quadrado da grid equivale a 2 metros quadrados.

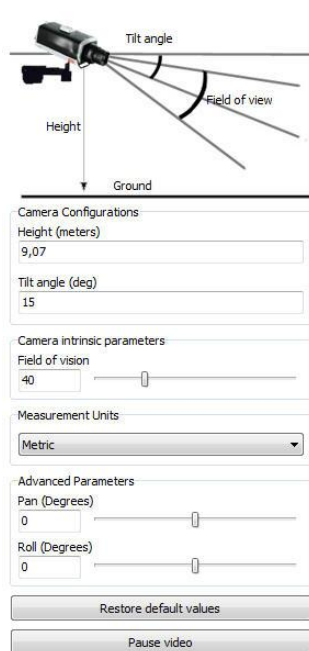
Para facilitar a configuração primeiramente move a grid tentando posicionar a linha do Horizonte compatível com a imagem como mostra figura abaixo:



Na configuração acima pode se ver a linha do horizonte a grid compatível com a imagem e os boneco 3D com o tamanho aproximado com o das pessoas na imagem.

Pronto! A grid já está configurada.

Caso você possua valores precisos do posicionamento da câmera no local, o menu no lado direito também auxilia na configuração da grid:

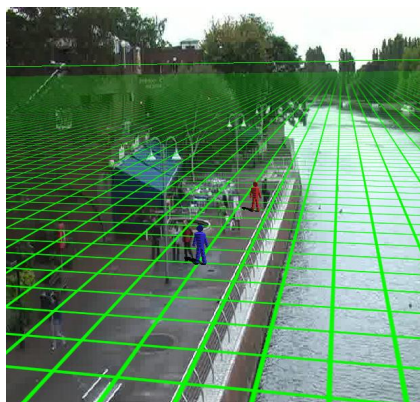


O menu possui as seguintes funcionalidades:

- **Altura:** Altura em metros que a câmera está em relação ao solo.
- **Angulo Vertical:** Angulo vertical da câmera.
- **Campo de visão:** Campo de visão da câmera.

Esses valores ao serem mudados automaticamente regula o posicionamento da Grid.

- **Unidades de Medida:** É possível mudar o tipo de medida de **Metros** para **Imperial** no campo **Unidade de Medida**.
- **Parâmetros Avançados:** Utilize os parâmetros abaixo para um ajuste mais fino da grid como na figura abaixo.



- **Pan (Graus):** Rotaciona a grid no eixo Y do plano cartesiano.
- **Roll (Graus):** Rotaciona a grid no eixo Z do plano cartesiano.
- **Restaurar os valores padrão:** Restaura os valores iniciais de posicionamento da grid.
- **Pausar o vídeo:** Permite pausar o vídeo da câmera para ajuste da grid

Com a grid configurada corretamente poderemos classificar os objetos sendo detectados. Veja o próximo capítulo para aprender a classificar os objetos.

#### 13.1.8.6.5 Classificação de Objetos

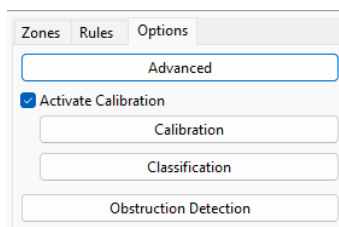
### + Importante

A lista de classificação apenas necessária para o uso do Rastreador de Objetos padrão (Sem Deep Learning)

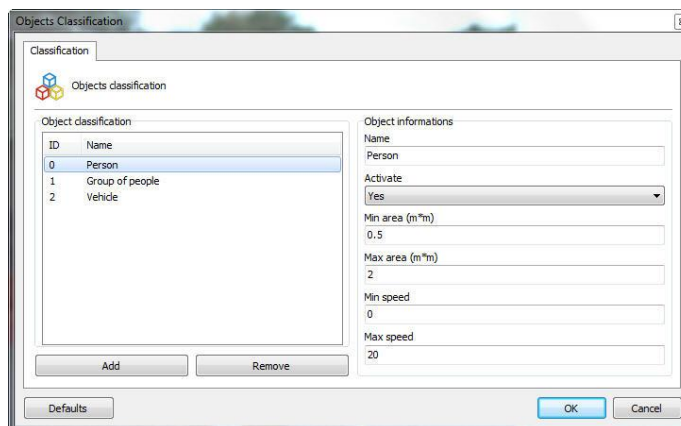
O analítico utiliza a tabela de classificação de objetos para determinar o tipo de objeto reconhecido pelo rastreador de objetos, baseado no seu tamanho e velocidade e com isso, a classe do objeto pode ser utilizada para filtros de detecções por objetos como carros, pessoas, grupos de pessoas, animais, etc. Exemplo: Uma área pode disparar alarmes apenas quando pessoas circularem ou apenas quando carros estiverem parados.

Após a **Calibragem** ter sido feita corretamente é possível criar classificações de objetos.

Para começar, na tela de configuração do analítico clique em **Classificação**:



A seguinte tela será exibida:



Inicialmente o sistema terá os objetos padrão cadastrado, sendo eles: **Pessoas, Grupo de Pessoas e Veículos**. Para cadastrar um objeto novo clique em **Adicionar** e preencha os campos. A imagem acima mostra como seria o cadastro uma classificação de **Pessoa**.

Os campos que devem ser preenchidos estão descritos abaixo:

- **Nome:** Nome da classificação a ser adicionada.
- **Ativo:** A classificação pode ser desativada a qualquer momento, basta mudar a caixa de seleção para **não**.



- **Área Mínima:** A área mínima que o objeto deve ter para ser reconhecido dentro dessa classificação.
- **Área Máxima:** A área máxima que o objeto deve ter para ser reconhecido dentro dessa classificação.
- **Velocidade Mínima:** A velocidade mínima que o objeto deve estar para ser reconhecido dentro dessa classificação.
- **Velocidade Máxima:** A velocidade máxima que o objeto deve estar para ser reconhecido dentro dessa classificação.

Para remover alguma classificação basta selecioná-la na lista e clicar em **Remover**.

Segue o resultado dessa classificação no monitoramento:

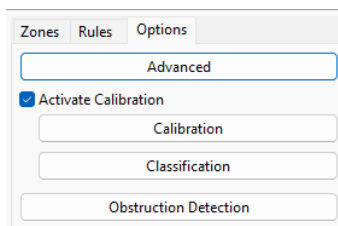


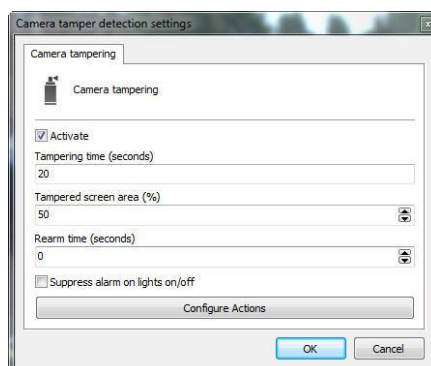
Para aprender como visualizar as funcionalidades do analítico ao vivo consulte o manual do Cliente de Monitoramento.

#### 13.1.8.6.6 Obstrução de Câmera

O módulo de **Obstrução de Câmera** poderá disparar alarmes se algo obstruir a imagem da câmera como por exemplo: mudar a câmera de posição, pixar as lentes, colocar um objeto para impedir a visualização de alguma área.

Para configurar o módulo de obstrução de câmera clique no botão **Deteção de Obstrução** na tela de Configuração do analítico como mostra a imagem abaixo:



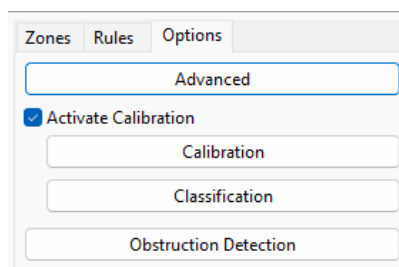


Essa tela possui as seguintes funcionalidades:

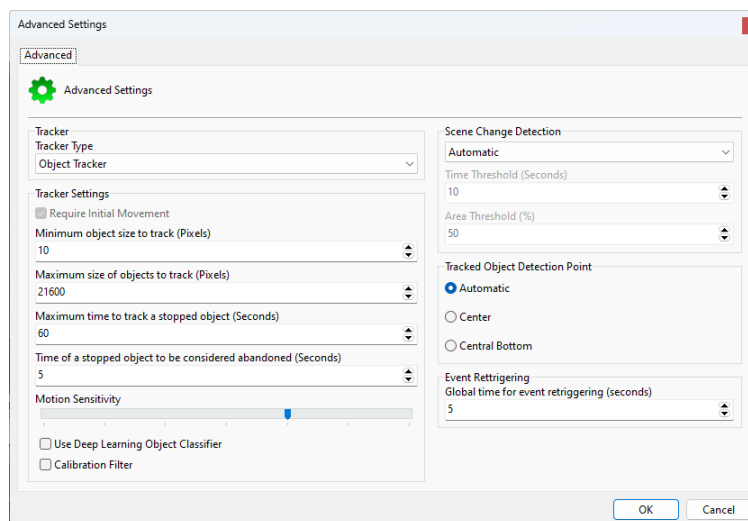
- **Ativar:** Ativa ou desativa o funcionamento do módulo de obstrução de câmera.
- **Tempo da Obstrução** Tempo em segundos que a câmera deve ficar obstruída para que o alarme seja disparado.
- **Área Obstruída:** Porcentagem da imagem que deve estar obstruída para que o alarme seja disparado.
- **Tempo de Rearme:** Tempo de espera para que outro alarme seja disparado.
- **Não disparar ao ligar/desligar a luz:** Não dispara o alarme ao ligar e desligar a luz do ambiente.
- **Configurar Ações:** Na tela de alarmes configure as ações desejadas quando o analítico disparar os eventos. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de alarme](#).

#### 13.1.8.6.7 Opções Avançadas

Ao selecionar a aba opções temos a seguinte tela:



Ao clicar em opções **avançadas** a seguinte tela aparecerá:



Dentro dessa tela é possível fazer diversos ajustes finos e configurações necessárias para o funcionamento da engine:

- **Seleção de rastreador:** Neste menu é possível selecionar o tipo de engine a ser utilizada. Tendo como opção Object Tracker (onde a engine aprende o cenário e faz a análise dos pixels para determinar objetos/fundo da cena) e People Tracker (Deep Learning), Object Tracker (Deep Learning) e Skeleton Tracker (Deep Learning) que são exclusivos do analítico **profissional**. Estes trackers irão utilizar de tecnologia deep learning para fazer a análise dos dados e ao iniciar a seguinte mensagem será exibida no cliente de monitoramento:

Initialising DL People Tracker...

Isto indica que a engine está inicializando os modelos de analítico compatíveis com a GPU utilizada no servidor (sendo necessária a instalação dos [drivers CUDA](#) no servidor). Esse processo pode levar até 60 minutos por modelo e pode variar dependendo da GPU, uma vez que o processo de inicialização tenha terminado a mensagem desaparecerá e não será necessário a menos que a GPU seja trocada ou drivers atualizados.

- **Opções do rastreador:** As opções de rastreador irão variar de acordo com o tipo de rastreador selecionado. Ficando desabilitadas quando não for aplicável para o rastreador selecionado. As opções são:
  - **Movimentação inicial requerida:** Marque esta opção para que o sistema espere pela movimentação inicial para fazer o rastreo de objetos. Esta opção está disponível apenas para o Rastreador de Objetos Deep Learning e é necessária para reconhecer apenas objetos em movimento pois devido à natureza do Deep Learning, ele irá reconhecer objetos parados (Por exemplo um carro estacionado) e esta opção se torna necessária para reconhecer apenas os objetos que tiverem o seu primeiro movimento detectado.
  - **Tamanho mínimo de objeto para rastreio (pixels):** Tamanho mínimo, em pixels para que o sistema considere o objeto.
  - **Tamanho máximo de objeto para rastreio (pixels):** Tamanho máximo, em pixels para que o sistema considere o objeto.
  - **Tempo máximo para rastreio de objeto parado (segundos):** Tempo em segundos que o sistema irá esperar para considerar um objeto como parte do ambiente.

- **Tempo para que um objeto parado seja considerado abandonado (segundos):** Tempo em segundos que o sistema deve esperar para considerar um objeto parado como abandonado.
- **Sensibilidade de movimento:** Configuração de sensibilidade de movimento para que o sistema considere como um objeto ao invés de como parte do ambiente.
- **Utilizar classificador de objetos com Deep Learning:** Marque esta opção para que a classificação de objetos seja derivada do deep learning ao invés do rastreador de objetos.
- **Filtro de Calibragem:** O Filtro de calibragem é uma ferramenta que previne que objetos muito largos ou muito pequenos sejam rastreados, causando alarmes falsos. Esta ferramenta também melhora situações onde uma grande quantidade de movimento é detectada no Rastreador de Objetos causada por mudanças de iluminação, ou um Rastreador Deep Learning reconhecer alguma característica muito grande ou muito pequena como objetos válidos. Um objeto é definido como largo ou pequeno baseado nos metadados produzidos quando a Calibragem é ativada. Quando o Filtro de Calibragem é ativado, um objeto é válido apenas quando ele atende à todos os critérios abaixo:
  - Altura de Objeto maior que 0.5m
  - Altura de Objeto menor que 6m
  - Área de Objeto maior que 0.5m<sup>2</sup>
  - Área do Objeto menor que 50m<sup>2</sup>
- **Deteção de mudança de cena:** Esta opção é utilizada para o Rastreador de Objetos padrão reconhecer que uma cena mudou significativamente e deve ser reaprendida.
  - **Desativado:** A detecção de mudança de cena será desativada.
  - **Automático:** Esta é a opção mais recomendada e irá reconhecer automaticamente quando uma cena é alterada significativamente.
  - **Manual:** Utiliza parâmetros manualmente determinados de mudança de cena
    - **Limite de tempo (segundos):** Limite de tempo para disparar o aprendizado de uma nova cena.
    - **Limite de área (%):** Qual a porcentagem da imagem que deve ser alterada para que o sistema aprenda a cena novamente.
  - **Adaptativo:** O sistema irá se adaptar automaticamente às mudanças da cena. Esta opção é recomendada para ser utilizada com câmeras térmicas.
- **Ponto de detecção de objetos rastreados:** As regras são ativadas a partir deste ponto, que deve ter sua posição configurada de acordo com a cena.
  - **Padrão:** O ponto padrão será centralizado em baixo do objeto
  - **Centroide:** O ponto será o centro do objeto
  - **Abaixo Centralizado:** O ponto será centralizado abaixo do objeto



Centroide



Centralizado Abaixo

- **Tempo de redisparo de evento (segundos):** Essa opção permite a configuração de um timer global para redisparo de eventos do mesmo objeto e regra.

### 13.1.9 Opções Gerais

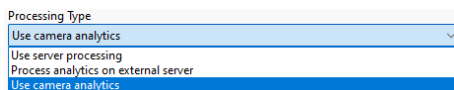
Na aba **Opções** teremos diversas opções gerais aplicadas à todas as Configurações de Analítico:

- **Apagar Registros do Banco de Dados Antigos:** Ative esta opção para o sistema automaticamente excluir registros antigos de eventos de analítico
  - **Dias:** Selecione o número de dias para manter os registros
- **Renderizador de Metadados:** Quando o servidor precisa enviar imagens de câmeras (Por exemplo um snapshot para uma ação de evento de snapshot ou um e-mail com a imagem de analítico), ele precisa renderizar os metadados recebidos da câmera na imagem. Esta opção permite especificar quais os dados serão renderizados na imagem.
- **Salvar Snapshots de Eventos:**
  - **Salvar Imagens no Banco de Dados:** As imagens dos eventos de analítico serão salvas no Banco de Dados. Esta opção não é recomendada pois poderá inflar o tamanho do arquivo de banco de dados e diminuir a sua performance.
  - **Salvar Imagens no Disco:** As imagens dos eventos de analítico serão salvas direto em uma pasta no disco.

- **Selecione os Tipos de Eventos para salvar Snapshots:** Esta lista contém todos os tipos de evento de analítico suportados pelo sistema. Selecione os tipos de evento de analítico que deseja ter as imagens de eventos salvas. Por padrão apenas Reconhecimento Facial e Detecção de Faces será ativado.

## 13.2 Analítico em Borda

O sistema permite o uso de analíticos embarcados em câmeras ou analíticos de servidores de analítico de terceiros ao invés de processar no servidor de analítico local do sistema. Para utilizar esta opção você deverá selecionar o Tipo de Processamento da Configuração de analítico:



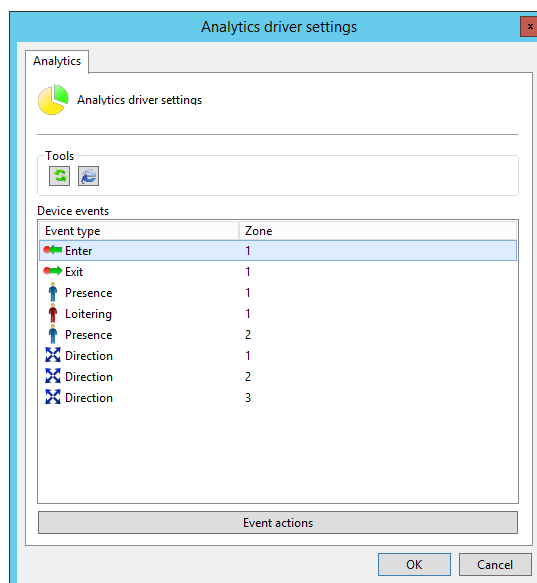
Como as Configurações de Analítico já foram discutidas anteriormente, para aprender a adicionar uma Configuração de Analítico, veja o tópico [Adicionando uma configuração de analítico](#).

- **Processar Analítico Em Servidor Externo:** Selecione esta opção para utilizar a integração com softwares (e servidores) de análise de imagem de terceiros. Se esta opção for selecionada, a tela de configuração abaixo será exibida:

- **Tipo:** Selecione o tipo de servidor externo (Software suportado).
  - **Versão:** Selecione a versão compatível do servidor externo.
  - **Endereço do Servidor:** Digite o endereço do servidor externo.
  - **Porta:** Digite a porta de comunicação do servidor externo.
  - **Usar SSL:** Selecione para comunicação segura com o servidor (Se ele suportar).
  - **Usuário:** Usuário para autenticação no servidor.
  - **Senha:** Senha para autenticação no servidor.
  - **ID:** String com ID da câmera ou parâmetros adicionais do servidor. Consulte o documento técnico de integração de servidores externos para maiores informações.
- **Usar Analítico em Câmera:** Se a câmera selecionada possuir analítico embarcado e este for suportado pelo sistema, esta opção estará disponível. Selecione esta opção para utilizar o analítico embarcado na câmera.

Em ambas opções, a configuração do analítico será feita externamente ao sistema (Diretamente na câmera ou diretamente no servidor externo sendo integrado) e o sistema irá apenas receber metadados e eventos do dispositivo.

Clique em **Configurações de Analítico** para abrir a associação de eventos:



Nesta tela você terá a lista de eventos configuradas no dispositivo externo. Para associar ações de evento, selecione o evento desejado e clique em **Ações de Eventos**.

- **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando o esta regra for disparada. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

# Chapter

XIV



## 14 Reconhecimento de Placa

O LPR é um conjunto de serviços que processa as imagens das câmeras para leitura automática de placas de veículos. O sistema possui diversas ferramentas para trabalhar com os resultados como pesquisas, relatórios, alarmes, automação, dentre outros.

O LPR é considerado um módulo adicional pois não está incluso na licença do servidor de câmeras.

O sistema suporta o processamento de LPR em servidor ou em borda. No caso de LPR em servidor, as imagens das câmeras serão processadas pelo módulo de LPR do sistema, em servidores dedicados ao processamento das imagens, já no LPR em borda, as próprias câmeras já fazem o processamento das imagens e apenas envia metadados e resultados de leitura para o sistema.

O módulo de LPR do sistema conta com um servidor/serviço próprio para o processamento das imagens que pode ser instalado na mesma máquina onde as câmeras são gravadas ou em outro computador destinado apenas para este serviço (mais recomendado). Conheça mais sobre processamento distribuído no capítulo [Entendendo o processamento distribuído](#).

### 14.1 LPR em Servidor

#### 14.1.1 Entendendo o processamento distribuído

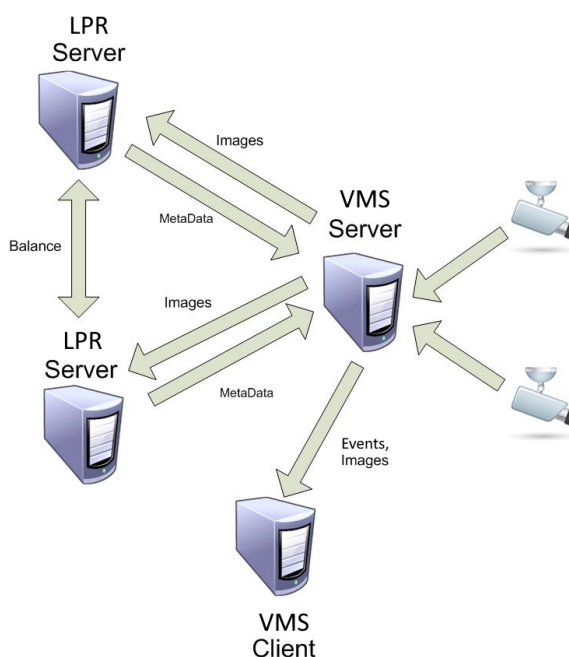
A análise de vídeo para LPR em termos de processamento é mais robusta que a gravação/visualização de uma câmera. Pensando em flexibilidade, o sistema possui uma arquitetura de processamento inovadora que é a arquitetura de processamento distribuído.

O sistema permite que o processamento de LPR das câmeras que são gravadas no servidor de câmeras seja feito em um ou mais computadores que possuem o módulo de Servidor LPR. A grande vantagem é que com essa flexibilidade o servidor de gravação não fica sobrecarregado e não necessita ser uma "super-máquina".

O servidor LPR automaticamente verifica os computadores com menor processamento e realiza um "balanceamento de carga" ou seja, distribui o processamento das análises de vídeo afim de deixar todos computadores com o menor processamento possível, desde que todos os servidores possuem licenças suficientes.

O que determina a quantidade de LPRs que possam rodar no mesmo servidor, é a capacidade de processamento deste servidor. Quanto maior o processador, maior a possibilidade de rodar diversas câmeras ao mesmo tempo. O sistema processa LPR em câmeras IP fixas e móveis e em câmeras analógicas fixas e móveis, desde que essas sejam convertidas através de encoders ou DVR's integrados ao sistema.

Veja o diagrama abaixo:

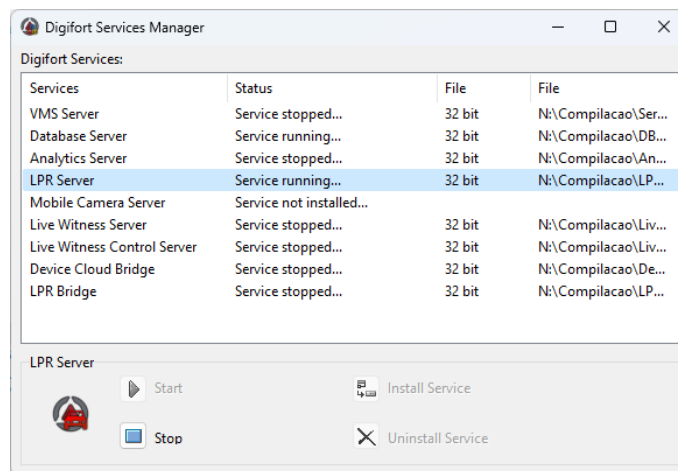


No diagrama acima o **VMS Server** realiza as gravações das imagens das câmeras e as envia para os **LPR Servers** que por sua vez realizam as análises e retornam os metadados (informações as placas e veículos reconhecidos). Entre os **LPR Servers** há o balanceamento de carga, se configurados para isso. Quando os metadados retornam para o **VMS Server** ele envia os metadados e os eventos para os **VMS Client** (Clientes de Monitoramento).

### 14.1.2 Como iniciar o serviço do Servidor LPR

Para iniciar o serviço do Servidor LPR, primeiramente ele deve ser instalado, siga os passos a seguir para iniciar corretamente o serviço utilizando o Gerenciador de Serviços:

1. Selecione o serviço **Servidor LPR**.
2. Clique em **Instalar Serviço**, uma janela de confirmação será exibida para a seleção da arquitetura do serviço (32 ou 64 bits), informando que o serviço foi instalado com sucesso.
3. Clique em **Iniciar** e aguarde enquanto o servidor é iniciado. O processo de inicialização termina quando a mensagem "Serviço em funcionamento..." aparece na barra de status.



### +Importante

Alguns engines funcionam apenas em 64bits

#### 14.1.3 Como configurar os servidores a serem gerenciados

O primeiro passo a ser executado na configuração de um servidor LPR é adicioná-lo na lista de servidores a serem gerenciados pelo Cliente de Administração.

Para adicionar um servidor clique sobre a árvore **Servidores LPR** e depois no botão **Adicionar Servidor**, abrindo a tela de cadastro de servidores, conforme ilustrado na abaixo:

- **Nome do Servidor:** Digite o nome do servidor a ser adicionado. Após a confirmação dos dados, o nome do servidor não poderá ser alterado.
- **IP do Servidor:** Digite o IP do servidor a ser gerenciado.
- **Porta:** Digite a porta de comunicação com o servidor. Por padrão a porta é 8611 ou 8411 para conexão segura com SSL/TLS

- **Usar SSL:** Utilizar conexão segura com SSL/TLS. Não esqueça de especificar a porta de conexão com SSL/TLS.
- **Servidores:** Nesta lista estarão disponíveis todos os servidores LPR que o cliente de administração encontrou na rede. Clicando sobre um dos servidores, o campo **IP** e **Porta** descritos acima serão automaticamente preenchidos, faltando apenas preencher o campo **Nome do Servidor** para efetuar o cadastro.

Após informar todos os dados corretamente clique em **OK**.

Após a inclusão do servidor, ele será mostrado no **Menu de Configurações** conforme ilustra a figura abaixo:

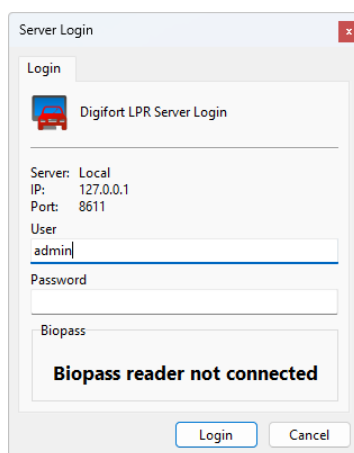


Para alterar os parâmetros de um servidor já salvo, clique com o botão direito sobre o servidor desejado e em seguida clique sobre **Alterar Parâmetros**. Na janela que abrir, altere os dados conforme necessário e clique em **OK**.

Para excluir um servidor, clique com o botão direito sobre o servidor desejado e em seguida clique em **Excluir Servidor**. Na mensagem de confirmação que aparecer clique em **Sim**.

#### 14.1.4 Como conectar em um servidor para gerenciamento

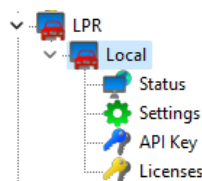
Depois de adicionar o servidor, localize-o no **Menu de Configurações** e dê um duplo clique sobre ele. Feito isso, será exigido um usuário e senha para o acesso às configurações do servidor, conforme ilustra a figura abaixo:



- **Usuário:** Usuário de acesso.
- **Senha:** Senha de acesso.

Entre com o nome de usuário e senha de acesso ao servidor. Se este é o primeiro acesso ao sistema informe o usuário **admin** e senha em branco.

Após preencher os dados de acesso, clique em **OK**. Se a autenticação de acesso for concluída com sucesso, o **Menu de Configurações** será expandido, mostrando as configurações disponíveis para o servidor, conforme ilustrado na figura abaixo:



### 14.1.5 Licenciando o Servidor de LPR

A licença do servidor LPR funciona como no servidor de câmeras, existe uma "Licença Base" para o servidor e "Licenças de Engine" para os engines.

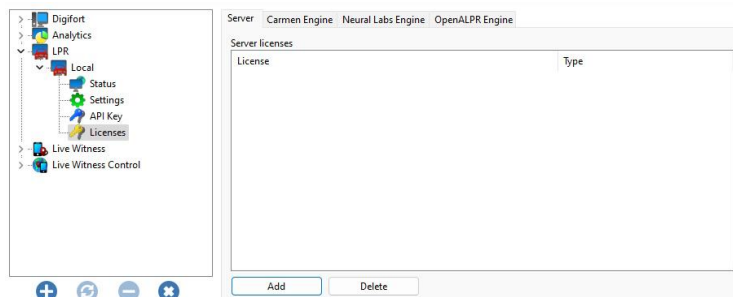
A Licença Base do LPR é necessária para o uso do serviço de servidor de LPR.

As Licenças de Engine são necessárias para o uso dos engines de terceiros e geralmente são instaladas através de métodos próprios de cada fabricante de engine.

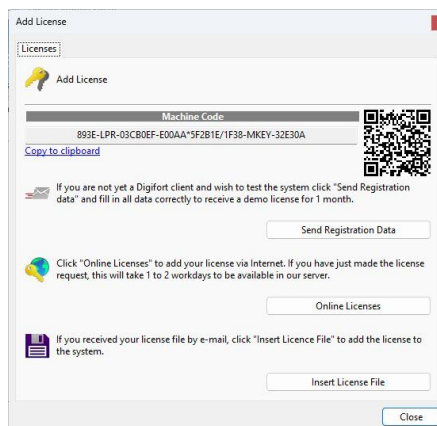
#### 14.1.5.1 Como licenciar o Servidor de LPR

Como dito anteriormente o LPR trabalhará com 2 tipos de licença: a Licença Base e Licenças de Engine.

O primeiro passo para licenciar o LPR é adicionar a **Licenças Base**. Após conectado, vá até licenças como mostra a figura abaixo:

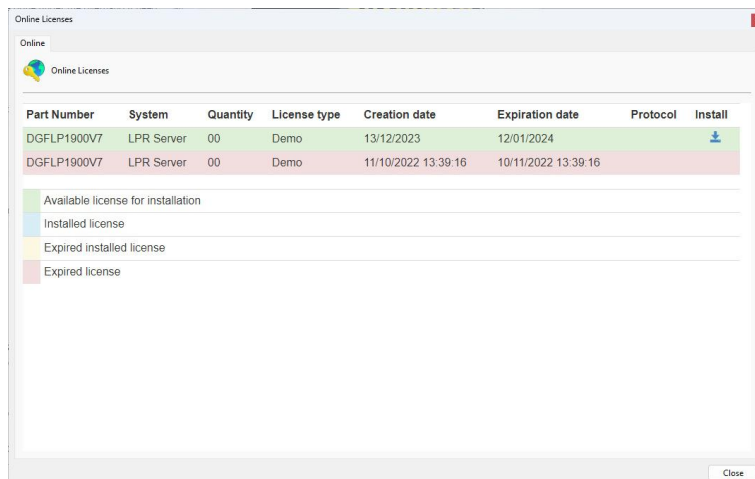


Para adicionar uma licença clique em **Adicionar**, e a seguinte tela será exibida:

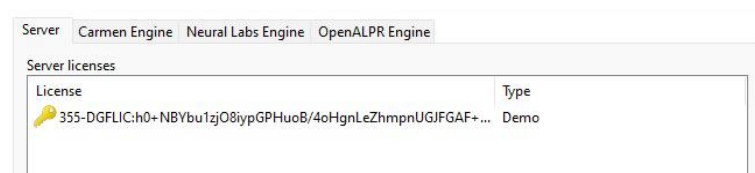


O processo para adicionar licenças é o mesmo que do VMS e está descrito no capítulo [Como configurar as licenças](#).

Na tela de licenças on-line a descrição da licença deve aparecer como **LPR Server** como mostra a figura abaixo:



Clique no botão disponível na coluna install da licença correspondente para instalar. Após adicionar uma licença ela estará disponível como mostra a figura abaixo:



#### 14.1.5.1.1 Como licenciar o engine Carmem

Para licenciar o **Engine Carmen** basta o Hardkey do engine estar plugado e as licenças são reconhecidas automaticamente, como mostra a imagem a seguir:



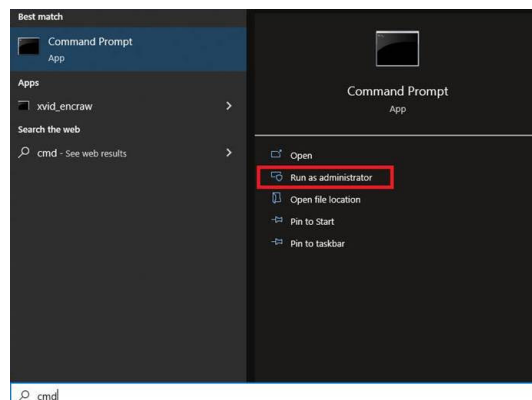
#### 14.1.5.1.2 Como licenciar o engine Neural Labs

O licenciamento da Neural Labs é feito necessariamente pelo método offline, através dos arquivos .c2v e .v2c. Primeiramente você deverá gerar o arquivo .c2v que irá conter informações do servidor, este arquivo será enviado para a Neural Labs, que irá gerar um arquivo de licença .v2c que será aplicado no engine.

Veja nos tópicos a seguir como gerar o arquivo de solicitação .c2v e como instalar o arquivo de licença .v2c.

##### 14.1.5.1.2.1 Como extrair o arquivo .c2v para solicitar a licença

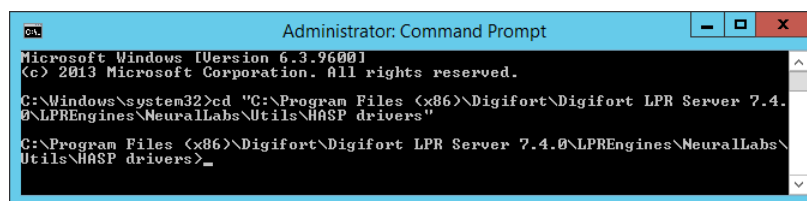
Abra o **Prompt de Comando** com direitos de administrador (O processo deve ser feito com direitos de administrador, caso contrário, o arquivo gerado será inválido):



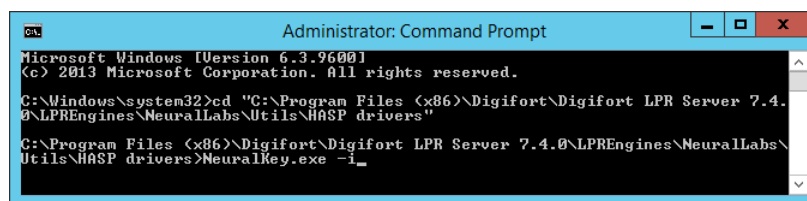
Acesse o diretório do executável "neuralkey.exe" no prompt de comando. O "neuralkey.exe" está localizado dentro das subpastas "LPREngines\NeurallLabs\Utils\HASP drivers" que se encontram dentro da pasta de instalação do servidor de LPR.

Escrevendo o comando `cd <diretório>`, geralmente ele fica semelhante à esse:

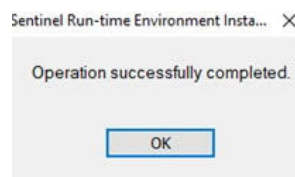
```
cd "C:\Program Files (x86)\Digifort\Digifort LPR Server
7.4.0\LPREngines\NeurallLabs\Utils\HASP drivers":
```



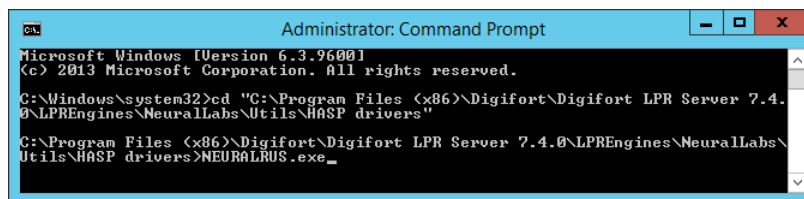
Agora, execute o comando "Neuralkey.exe -i".



Espere carregar e essa mensagem deverá aparecer:



Feito isso abra o aplicativo "NEURALRUS.exe", que se encontra no mesmo diretório:



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd "C:\Program Files (x86)\Digifort\Digifort LPR Server 7.4.0\LPREngines\NeuralLabs\Utils\HASP drivers"

C:\Program Files (x86)\Digifort\Digifort LPR Server 7.4.0\LPREngines\NeuralLabs\Utils\HASP drivers>NEURALRUS.exe
```

O seguinte aplicativo será exibido:



Nesta mesma aba, se for a primeira solicitação selecione a segunda opção **Installation of new protection key** e então clique em **Collect Information** e um arquivo .c2v será gerado.

Salve o arquivo de extensão c2v e nos envie para o nosso suporte, juntamente com o seguinte questionário respondido:

1. Nome do Projeto ou referência
2. Nome do cliente final ou de referência

Se esta for uma solicitação de licença demo, responda as seguintes perguntas adicionais:

3. Países - Alvo
4. Número de Câmeras envolvidas neste projeto
5. Número de Núcleos de licenciamento
6. Tempo de Demonstração: 30 ou 60 dias
7. Será esta uma extensão demo (Sim / Não)

#### 14.1.5.1.2.2 Como aplicar o arquivo .v2c para licenciar o engine

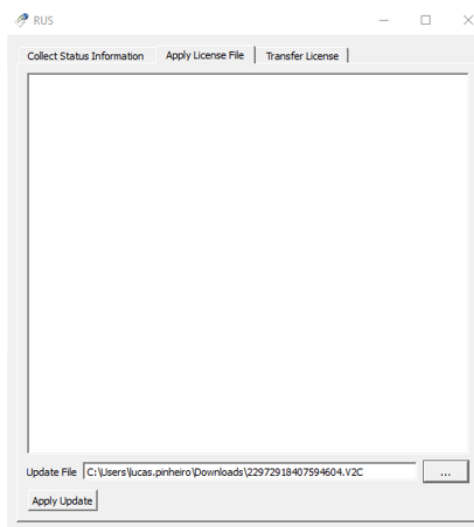
Para ativar o arquivo de licença Neural Labs, abra a aplicação **Neuralrus.exe** através do **Prompt de Comando** como administrador. O "Neuralrus.exe" está localizado dentro das subpastas "LPREngines\NeuralLabs\Utils\HASP drivers" que se encontram dentro da pasta de instalação do servidor de LPR:



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [versão 10.0.19041.1052]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\lucas.pinhoiro>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd C:\Program Files (x86)\Digifort\Digifort LPR Server 7.4.0\LPREngines\Neurallabs\64bit
C:\Program Files (x86)\Digifort\Digifort LPR Server 7.4.0\LPREngines\Neurallabs\64bit>Neuralrus.exe
C:\Program Files (x86)\Digifort\Digifort LPR Server 7.4.0\LPREngines\Neurallabs\64bit>
```

No aplicativo que irá abrir, acesse a aba **Apply License File**, em Update File aponte o diretório com o arquivo de licença .v2c e clique em **Apply Update**:



Reinicie o serviço do servidor de LPR, acesse o servidor através do Cliente de Administração, entre na guia **Licenças**, e clique na aba **Neural Labs**. Se a licença foi instalada com sucesso, você irá ver a quantidade de núcleos licenciados. Se a quantidade de núcleos licenciados estiver 0, então ocorreu um erro ao carregar a licença, neste caso você deverá entrar em contato com o suporte.

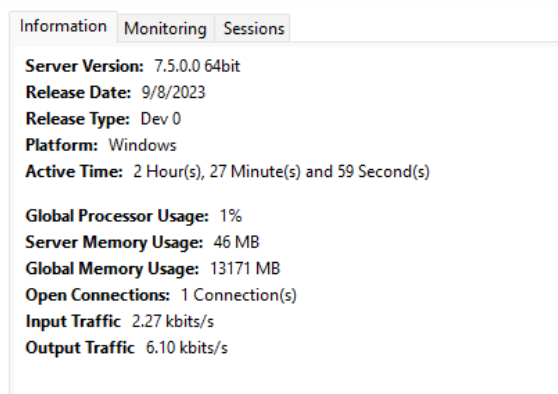
#### 14.1.6 Status do Servidor de LPR

Nesta área do sistema você pode acompanhar como anda o desempenho do servidor, recuperando dados como utilização de processador, memória, tráfego de rede, etc.

Para acessar este recurso clique sobre o item **Status** no **Menu de Configurações**, conforme ilustrado na figura abaixo:



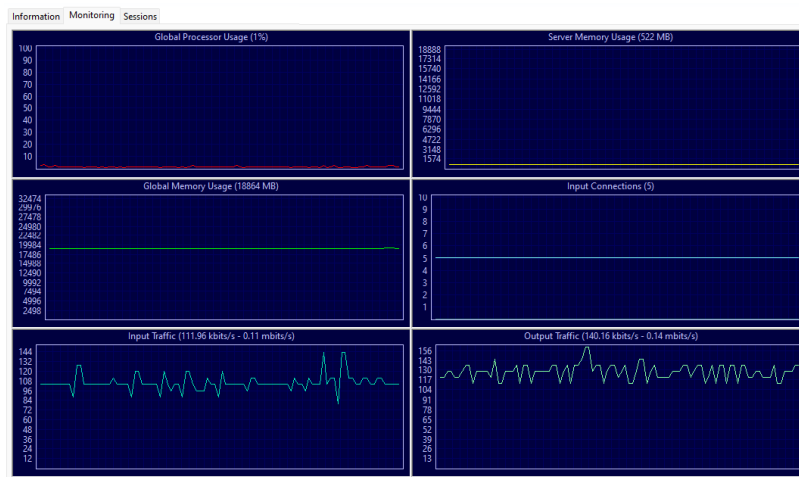
Feito isso, ao lado direito será aberta a janela de informações do servidor, conforme mostra a figura abaixo:



- **Versão do Servidor:** Exibe a versão do Servidor de LPR.
- **Data de Release:** Exibe a data de release desta versão do servidor.
- **Tipo de Release:** Exibe o tipo de release desta versão do servidor.
- **Plataforma:** Exibe a plataforma desta versão do servidor.
- **Uso Global de Processador:** Exibe o uso global de CPU do servidor onde o processo de LPR está rodando. Este valor representa o uso total por todos os processos do Sistema Operacional e não apenas o Servidor de LPR.
- **Uso de Memória Pelo Servidor:** Exibe o uso de memória apenas do processo do Servidor de LPR.
- **Uso de Memória Global:** Exibe o uso total de memória por todos os processos do Sistema Operacional.
- **Conexões Abertas:** Quantidade de conexões abertas com o Servidor de LPR.
- **Tráfego de Entrada:** Total de dados sendo enviado para o Servidor de LPR pelos Servidores de VMS para processamento.
- **Tráfego de Saída:** Total de dados sendo enviados do Servidor de LPR para os Servidores de VMS.

#### 14.1.6.1 Monitoramento

Nessa tela você será capaz de monitorar via gráficos o uso de recursos feito pelo serviço de LPR como mostra a imagem abaixo:



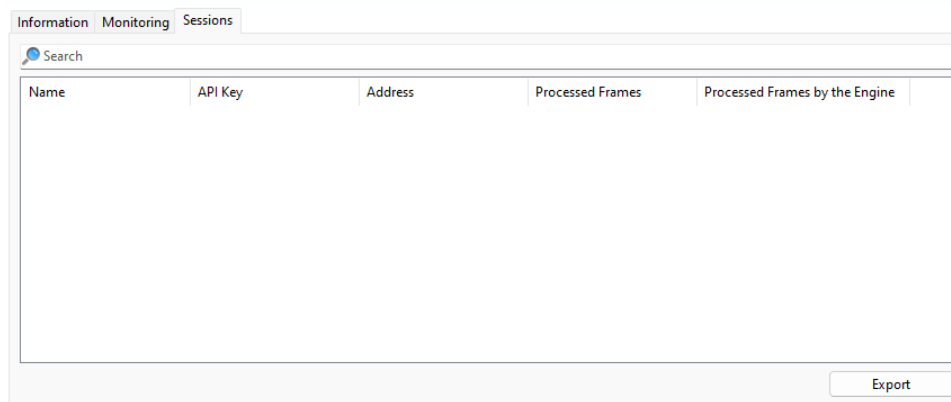
- **Uso Global de Processador:** Exibe o uso global de CPU do servidor onde o processo de LPR está rodando. Este valor representa o uso total por todos os processos do Sistema Operacional e não apenas o Servidor de LPR.

- **Uso de Memória Pelo Servidor:** Exibe o uso de memória apenas do processo do Servidor de LPR.
- **Uso de Memória Global:** Exibe o uso total de memória por todos os processos do Sistema Operacional.
- **Conexões Abertas:** Quantidade de conexões abertas com o Servidor de LPR.
- **Tráfego de Entrada:** Total de dados sendo enviado para o Servidor de LPR pelos Servidores de VMS para processamento.
- **Tráfego de Saída:** Total de dados sendo enviados do Servidor de LPR para os Servidores de VMS.

#### 14.1.6.2 Sessões

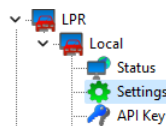
Na aba sessions você pode verificar todas as sessões de LPR atualmente em execução no Servidor de LPR. Esta tela irá trazer informações detalhadas das sessões como o endereço do servidor VMS, número de frames sendo processados, resolução, engine utilizada, dentre outras diversas informações.

Assim como outras telas de status e cadastro, esta tela também possui colunas com informações extras que podem ser adicionadas através do clique com o botão direito do mouse sobre o nome das colunas na lista.



#### 14.1.7 Configurações do Servidor LPR

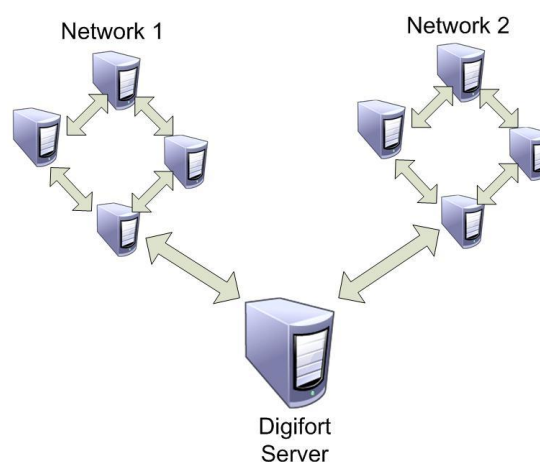
Para acessar as configurações do servidor LPR, clique em **Configurações** como mostra a imagem abaixo:



A tela de configurações será exibida:

The screenshot shows the 'General settings' tab of the Digifort LPR administration interface. The 'Communication port' is set to 8411. The 'Secure communication via SSL' checkbox is unchecked. The 'Processing network' is set to 'Digifort LPR'. Under 'Processing Sessions', the 'Image Processing Buffer Size' is set to 2 seconds. Under 'Sensors', the 'Number of images to process when triggered by Physical Sensor' and 'Number of images to process when triggered by External Sensor (API)' are both set to 3. There are fields for 'Administration password' and 'Confirm password', a 'Reset administration password' button, and a 'Save settings' button.

- **Porta de Comunicação:** Porta de comunicação com o servidor LPR. É apenas recomendado a mudar se esta já estiver sendo usado no computador em questão.
- **Conexão Segura via SSL:** Ativa a conexão segura com o servidor via SSL/TLS. Para utilizar o SSL você deverá fornecer os certificados SSL. Consulte o tópico [Certificados SSL](#) para maiores informações.
  - **Porta:** Especifique a porta de comunicação segura
- **Rede de Processamento:** Nome da rede distribuída em que este servidor fará o balanceamento de carga. Quando mais de um servidor possui o mesmo nome de "**Rede de Processamento**" haverá entre eles o balanceamento de processamento. Para entender melhor veja o diagrama abaixo:



Na imagem acima o **Servidor VMS** manda as imagens das câmeras a duas **Redes de Processamento** diferentes. Dessa maneira cada grupo de computadores faz o balanceamento da carga apenas entre os **Servidores LPR** que possuem o mesmo nome de rede.

- **Tamanho de Buffer de Processamento de Imagem:** Especifique um tamanho máximo para o buffer de imagens (sem segundos) que é utilizado para armazenar temporariamente imagens para processamento. Durante picos de alto uso de CPU, o sistema irá utilizar este buffer para evitar que imagens sejam perdidas devido à falta de capacidade de processamento, porém se este buffer for

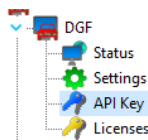
muito grande e o processamento estiver muito sobrecarregado, a latência de resposta será maior (de acordo com o tamanho do buffer).

- **Sensores:** Configurações de processamento de imagens quando sensores (físico ou API) são utilizados.
  - **Número de imagens para processar quando disparado por sensor físico:** Escolha o número de imagens que o sistema deverá processar quando um sensor físico (Evento associado na Configuração de LPR) for disparado.
  - **Número de imagens para processar quando disparado por sensor externo (API):** Escolha o número de imagens que o sistema deverá processar quando um sensor externo (Chamada via API para integração com sistemas de terceiros) for disparado.
- **Senha de Administração:** Senha de acesso ao servidor LPR. Preencha este campo para mudar a senha corrente.
- **Confirmar Senha:** Redigite a senha do campo acima.
- **Resetar Senha de Administração:** Volta a senha em branco.
- **Salvar configurações:** Salva as alterações feitas nesta tela.

### 14.1.8 Chaves de API

O sistema permite a configuração de Chaves de API para o Servidor de LPR, permitindo assim com que servidores VMS que estejam externos ao ambiente de LPR possam utilizar esse servidor para realizar o processamento de imagens. Isso permite com que o administrador do sistema tenha mais controle nesse tipo de cenário, podendo ainda limitar qual engine poderá ser utilizada, numero de conexões para cada chave, além de providenciar maior segurança no acesso pois no momento em que uma chave de API for criada, as conexões para processamento neste servidor só serão aceitas mediante à apresentação da chave nas Configurações de LPR.

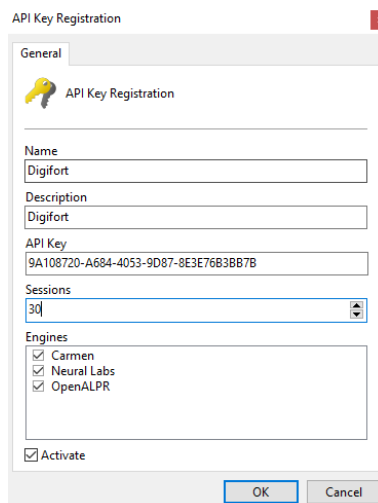
Para adicionar uma chave de API basta selecionar a configuração no menu do servidor de LPR:



A tela de cadastro de chaves de APIs será exibida:

Name	Description	API Key	Sessions
------	-------------	---------	----------

Ao selecionar essa opção, basta clicar no botão **Adicionar** para configurar a chave desejada:



API Key Registration

General

API Key Registration

Name  
Digifort

Description  
Digifort

API Key  
9A108720-A684-4053-9D87-8E3E76B38B7B

Sessions  
30

Engines  
☒ Carmen  
☒ Neural Labs  
☒ OpenALPR

☒ Activate

OK Cancel

Para alterar uma chave já cadastrada, selecione-a e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

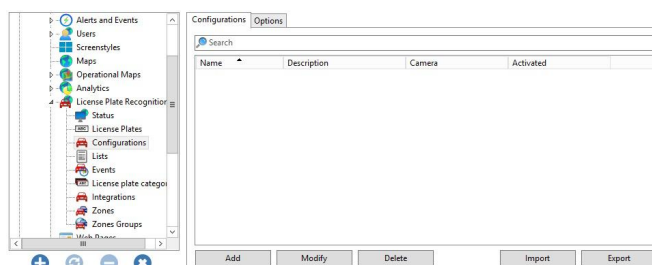
Para remover uma chave, selecione a chave desejada e clique sobre o botão **Remover**.

- **Nome:** Nome da chave.
- **Descrição:** Descrição da chave.
- **Chave de API:** A chave gerada automaticamente que deverá ser adicionada na [configuração de LPR](#).
- **Sessões:** Número de configurações que esta chave comporta.
- **Engines:** Quais engines esta chave poderá utilizar.
- **Ativada:** Ativa ou desativa a chave de API.

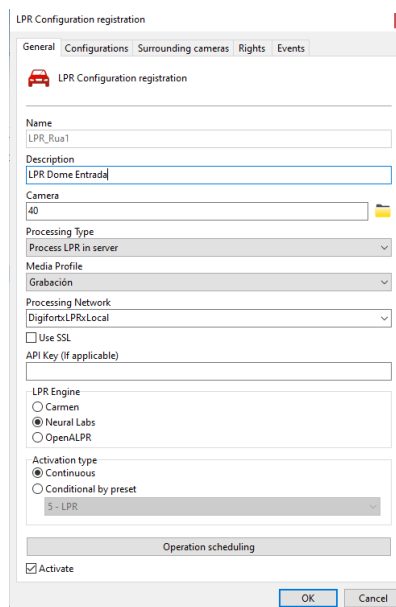
### 14.1.9 Adicionando uma configuração de LPR

Configurações de LPR são objetos criados no servidor VMS para poder realizar o reconhecimento de placas, cada Configuração de LPR é associada com uma câmera e possui opções para processamento das imagens desta câmera. Você poderá criar múltiplas configurações de LPR para a mesma câmera, cada uma com suas opções independentes.

Após licenciar corretamente o Servidor de LPR, você deverá adicionar as **Configurações de LPR** no **Servidor de VMS**, para isso, conecte no Servidor de VMS abra o item **Configurations** dentro de **LPR**.



A aba **Configurações** permite adicionar uma nova **Configuração de LPR**. Para isso, clique no botão **Adicionar** para iniciar o cadastro da configuração do LPR. A seguinte tela será exibida:



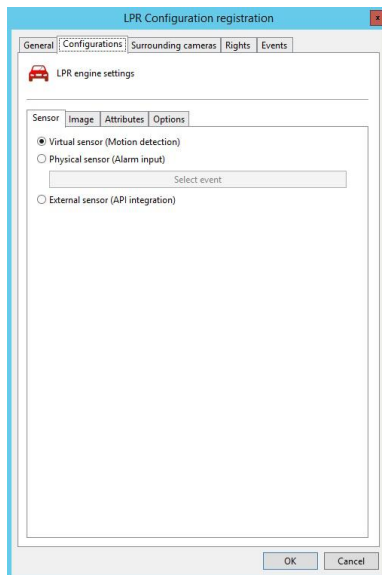
Para alterar uma configuração já cadastrada, selecione-a e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

Para remover uma configuração, selecione a configuração desejada e clique sobre o botão **Remover**.

- **Nome:** Nome do LPR desejado
- **Descrição:** Descrição do cadastro do LPR para fácil identificação no sistema.
- **Câmera:** Nesta caixa de seleção estará disponíveis todas câmeras cadastradas no servidor. O reconhecimento de placas será feito com as imagens da câmera que estiver configurada nesta caixa de seleção. Para aprender cadastrar câmeras veja o capítulo [Como adicionar uma câmera](#).
- **Tipo de Processamento:** Permite que as imagens sejam processadas nos engines disponíveis localmente no Servidor de LPR ou em servidores de terceiros. Esta opção abre o leque de integrações de LPR e permite a expansão futura do sistema base de LPR do sistema para poderosas integrações com sistemas de terceiros.
- **Perfil de mídia:** Selecione o perfil de mídia que é desejado para a análise. A análise de vídeo não interfere na qualidade/desempenho do vídeo que é transmitida e gravada.
- **Rede de processamento:** Neste campo estarão disponíveis todos as "**Redes de processamento**" (servidores LPR) ativos na rede. Escolha uma rede em que essa configuração será processada. É possível especificar o servidor para processamento pelo seu ip, utilize o seguinte formato "**IP:<ip\_do\_servidor>**" ou "**IP:<ip\_do\_servidor>:<porta>**" no campo. Exemplo: **IP:192.168.0.10** ou **IP:192.168.0.10:8611**.
- **Usar SSL:** Selecione esta opção para realizar conexão segura com o Servidor de LPR para esta configuração.
- **Chave de API:** Este campo deve ser preenchido com a [chave de API do servidor](#), caso utilizada.
- **Engine de LPR:** Escolha o engine que irá analisar as imagens.
- **Tipo de ativação**
  - **Contínua:** Processa a imagem de uma câmera continuamente.
  - **Condicional por preset:** Ativar a Configuração de LPR condicionalmente por preset, assim, você poderia definir um preset para que esta configuração esteja apenas ativa quando a câmera estiver posicionada no preset especificado.
- **Agendamento de Operação:** Permite agendar o horário de funcionamento desta Configuração de LPR.
- **Ativar:** Ativa ou desativa a configuração de LPR.

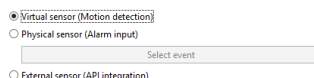
### 14.1.9.1 Configurações do Engine

Depois de configurar as opções **Gerais** clique na aba **Configurações** para ajustar parâmetros e opções para o engine selecionado.



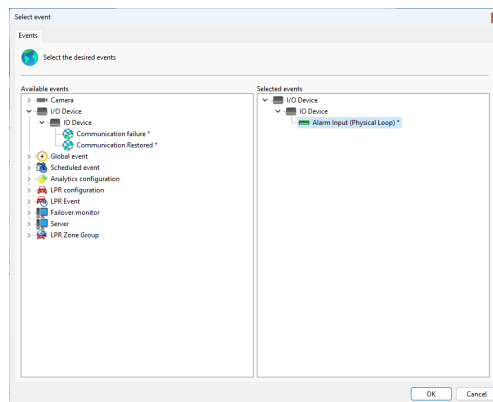
#### 14.1.9.1.1 Sensor

Permite a configuração do tipo de sensor que será utilizado para detectar a presença de um veículo na imagem e acionar o reconhecimento das placas.



- **Sensor Virtual (Detecção de Movimento):** Selecione esta opção (Padrão) para utilizar detecção de movimento para iniciar o reconhecimento das placas.
- **Sensor Físico (Entrada de Alarme):** Selecione esta opção para utilizar um sensor físico através de uma entrada de alarme, ou qualquer outro evento do sistema para iniciar o reconhecimento das placas.
  - **Selecionar Evento:** Quando a opção de sensor físico for selecionada, você deverá escolher quais eventos irão iniciar o reconhecimento da placa. Clique neste botão e a tela de seleção de eventos será exibida, selecione os eventos desejados disponíveis na coluna da esquerda e arraste e solte com o botão esquerdo do mouse na coluna direita:

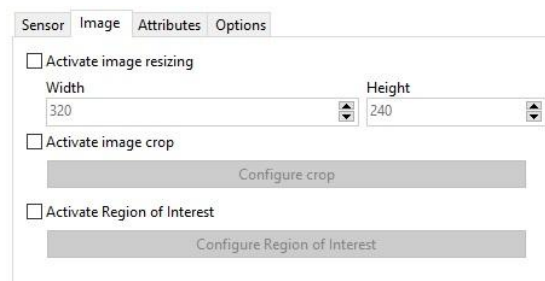




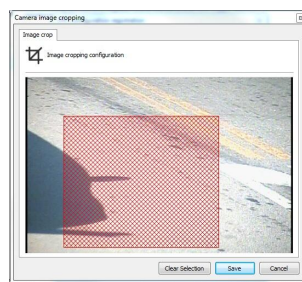
- **Sensor Externo (Integração via API):** Selecione esta opção para utilizar a integração via API para iniciar o reconhecimento das placas. Esta opção geralmente será utilizada em conjunto com sistemas de terceiros integrados.

#### 14.1.9.1.2 Imagem

Permite a configuração de opções de pré-processamento de imagem.



- **Ativar redimensionamento de Imagem:** Essa opção tem por objetivo modificar o tamanho da foto capturada pela câmera afim de economizar processamento.
- **Ativar corte de Imagem:** Se esta opção for utilizada, o sistema irá recortar a imagem de acordo com a seleção feita, sendo assim, a resolução da imagem enviada para o engine será menor que a imagem original, contemplando apenas a área da imagem selecionada.
  - **Configurar Corte:** Clique neste botão para abrir o editor e selecionar a área de corte. Na tela do editor, clique com o botão esquerdo do mouse e arraste sobre a área desejada:



- **Ativar região de interesse:** Esta opção (Caso o engine suporte) irá orientar ao engine para reconhecer placas apenas na região selecionada, porém, diferentemente da opção de crop, a imagem original é utilizada.

- **Configurar Região de Interesse:** Clique neste botão para abrir o editor e selecionar a área de corte. Na tela do editor, clique com o botão esquerdo do mouse e arraste sobre a área desejada, conforme a figura anterior.

#### 14.1.9.1.3 Atributos

Permite configurar opções com filtros de atributos de placas:

- **Ativar Máscara de caracteres:** Essa opção permite ter um controle mais avançado sobre o que o software vai identificar em uma placa. O caractere **0** identifica apenas números, o **A** apenas letras e o **X** letras e números. Se, por exemplo, o padrão de captura de placas desejado é EGV1234 então o melhor filtro a ser configurado é AAA000.
- **Descartar placas inválidas:** Caso esta opção esteja selecionada, o sistema irá descartar as placas que não satisfazem a máscara. Se esta opção estiver desativada, o sistema irá tentar substituir caracteres inválidos.
- **Contagem de caracteres da placa:** Essa opção tem por objetivo configurar um número **Mínimo** e **Máximo** de caracteres a serem identificados pelo reconhecimento, sendo assim, se uma placa com menos ou mais caracteres for reconhecida, esta será descartada dos resultados.

#### 14.1.9.1.4 Opções

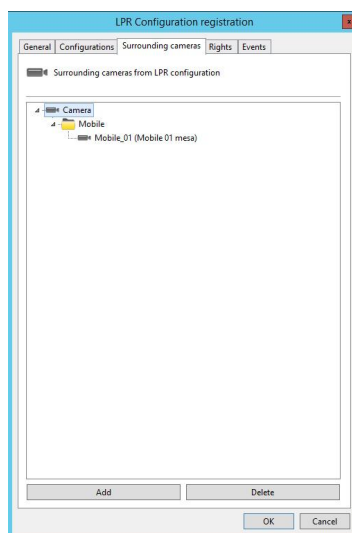
Fornecer opções avançadas de processamento.

- **Disparo de placas não reconhecidas:** Esta opção funciona apenas para o sensor físico ou externo. Caso uma placa não seja reconhecida após o disparo do sensor, o sistema irá gerar um registro sem placa.
- **Redisparo:** Fornece opções para controle de redisparo de placas que são reconhecidas múltiplas vezes em um pequeno período de tempo
  - **Tempo de espera para re-disparo de placas iguais:** Se uma mesma placa for reconhecida em menos de X segundos (configurados) desde a sua última captura, o sistema irá ignorar e não irá gerar um novo registro.

- **Tempo de espera para re-disparo de placas similares:** Se uma placa muito similar for reconhecida em menos de X segundos (configurados) desde a última captura da placa similar, o sistema irá ignorar e não irá gerar um novo registro, evitando falsos-positivos na leitura.
- **Avançado:** Opções avançadas de processamento.
  - **Sensibilidade de movimento:** Quanto movimento o sistema deve detectar para que faça uma leitura. Quanto **maior** este valor, **menos** movimento será necessário para o disparo.
  - **Grau de similaridade:** O quanto a placa deve ser similar (em %) para que o sistema considere como uma possível mesma leitura. Por exemplo, quando são feitas várias leituras em sequência o sistema avalia a similaridade entre elas e caso estejam dentro da % configurada ele considera como um possível erro de leitura, aguardando o tempo de fechamento do grupo de similaridade para exibir a melhor leitura feita.
  - **Tempo Mínimo de Vida do Grupo:** Toda placa reconhecida irá criar um grupo temporário que irá conter todos os registros de reconhecimento desta placa. Placas com similaridade muito alta (Configurada anteriormente) serão adicionadas em um mesmo grupo pois podem ter sido resultado de uma falha de leitura do engine, placas diferentes ou com baixa similaridade irão criar grupos próprios. Esta opção irá determinar o tempo mínimo de vida do grupo, ou seja, quando uma nova placa for reconhecida, o grupo será criado e será mantido por pelo menos X milissegundos (configurados), aguardando novas leituras afim de agrupar os resultados em apenas 1 registro e fornecer o registro com melhor qualidade de leitura como resultado. Por exemplo, se o servidor de LPR estiver processando 30 frames por segundo desta câmera, um grupo com tempo de vida de mínima de 1 segundo irá potencialmente conter 30 registros de reconhecimento da mesma placa (1 para cada frame, caso a placa tenha sido reconhecida em todos os frames), assim é possível determinar a melhor leitura para oferecer o resultado mais preciso. Por se tratar de um valor mínimo de vida do grupo, o resultado será exibido apenas após o fechamento do grupo, ou seja, se este valor configurado for muito alto, você poderá ter latência na resposta do reconhecimento, onde por exemplo um grupo configurado com tempo mínimo de vida de 5 segundos (5.000 milissegundos) irá ter uma latência de pelo menos 5 segundos entre a passagem do veículo na imagem e a resposta com o resultado da leitura. O grupo ficará aberto pelo tempo especificado mesmo que o sistema não esteja mais reconhecendo a placa deste grupo e conforme explicado, este será o tempo mínimo de latência de resposta (Sem contar com tempo de processamento do [LPR Bridge](#) para integrações com sistemas externos).
  - **Tempo Máximo de Vida do Grupo:** Este valor determina o tempo máximo em que um grupo pode ficar aberto aguardando novas leituras de uma placa para determinar a melhor leitura para o resultado. Enquanto o tempo mínimo do grupo determina o mínimo de tempo que o grupo ficará aberto aguardando leituras de uma placa, o valor máximo será utilizado caso a placa continue a ser lida após o tempo mínimo, ou seja, se você continuar um valor máximo muito alto e a placa não estiver mais presente na imagem após o tempo mínimo, o grupo será fechado, porém, se após o tempo mínimo a placa ainda permanecer em cena, o grupo continuará aberto, recebendo novos registros, até que o tempo máximo configurado seja atingido, onde o resultado será apresentado independente se a placa ainda continuar em cena, sendo assim, este será o tempo máximo de latência da resposta da leitura (Sem contar com tempo de processamento do [LPR Bridge](#) para integrações com sistemas externos).
- **Margem para posicionamento Horizontal e Vertical da placa:** Determina uma borda (em %) ao redor da imagem onde se uma placa reconhecida dentro desta borda será descartada do resultado. Esta configuração é necessária para evitar capturas parciais de placas, onde parte da placa pode estar ainda fora da imagem.

#### 14.1.9.2 Câmeras Periféricas

Na aba **Câmeras periféricas**, é possível informar as câmeras que estão ligadas com a câmera principal para LPR. Com isso o usuário poderá ter resultados e relatórios contendo as imagens das câmeras periféricas no momento da captura da placa, junto com a imagem da câmera principal.

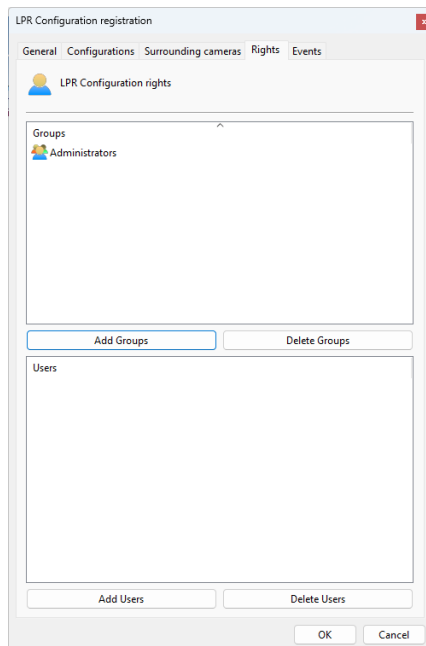


Clique em **Adicionar** para associar as câmeras desejadas e a tela padrão de seleção de objetos será exibida, selecione as câmeras desejadas e clique OK.

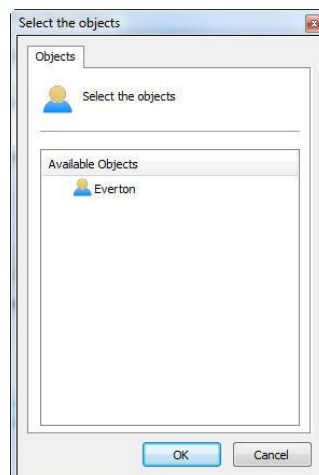
Clique em **Apagar** para apagar câmeras associadas.

#### 14.1.9.3 Direitos

Na aba **Direitos** você poderá definir a lista de usuários e grupos de usuários que terão direito de visualizar esta configuração no Cliente de Monitoramento.



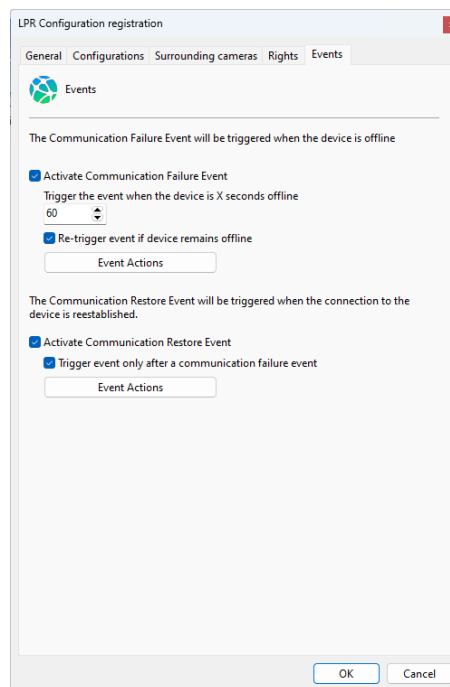
Para conceder o direito de acesso aos usuários/grupos desejados, basta clicar em **Adicionar Grupos/Usuários** e selecioná-los na lista de **Grupos/Usuários** que surgirá como mostra figura.



Selecione o Usuário disponível e clique em **OK**. A mesma regra se aplica à lista de grupos.

#### 14.1.9.4 Eventos

Na aba de eventos é possível configurar os eventos de Falha de Comunicação ou Restauração de Comunicação para a Configuração de LPR, conforme a figura abaixo:



##### 14.1.9.4.1 Falha de Comunicação

O evento de **Falha de Comunicação** consiste em verificar por quanto tempo a configuração está fora de funcionamento, portanto o sistema irá apenas gerar o evento de falha de comunicação se a configuração permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos.

O sistema ainda permite que o evento continue disparando a cada X segundos enquanto a configuração não estiver funcionando, se a opção for desabilitada o sistema irá gerar o evento apenas 1 vez.

Para aprender a configurar as ações de evento veja [Como configurar as ações de evento](#).

#### 14.1.9.4.2 Restauração de Comunicação

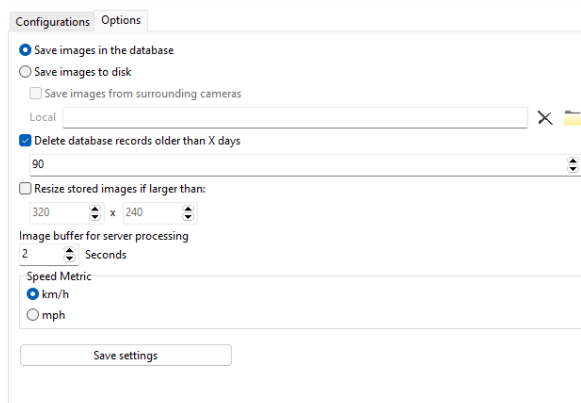
O evento de **Restauração de Conexão** consiste em gerar um evento quando a configuração voltar a funcionar no sistema.

O sistema ainda permite que os eventos apenas sejam disparados caso um evento de **Falha de Comunicação** do mesmo objeto tiver sido disparado anteriormente.

Para aprender a configurar as ações de evento veja [Como configurar as ações de evento](#).

### 14.1.10 Opções Gerais

Na aba **Opções** teremos diversas opções gerais aplicadas à todas as Configurações de LPR:



- **Salvar as imagens no banco de dados:** O LPR salva as imagens das placas reconhecidas no servidor. Com essa opção as imagens serão mantidas no banco de dados do sistema (Não recomendado para ambientes com muitos registros pois irá sobrecarregar o arquivo de banco de dados).
- **Salvar as imagens no disco:** As imagens associadas aos registros de LPR serão armazenadas em uma pasta configurada no disco (Recomendado).
  - **Salvar imagens de câmeras periféricas:** Selecione esta opção para também armazenar as imagens das câmeras periféricas em disco.
    - Por padrão as imagens das câmeras periféricas são consultadas nas gravações das câmeras, porém, em alguns casos é necessário manter esses registros por mais tempo e neste caso as imagens podem ser salvas juntamente com a imagem de reconhecimento.
    - Esta opção só está disponível para quando as imagens são salvas em disco ao invés de no banco de dados.
- **Apagar os registros de LPR mais antigos que X dias:** Apaga os registros de LPR que estão armazenados por mais de X dias configurados.
- **Redimensionar imagens armazenadas se maiores que:** As imagens dos registros são armazenadas na resolução original de captura por padrão, porém para economizar espaço em disco (Caso a imagem original seja de resolução alta), você poderá ativar esta opção e o sistema irá redimensionar as imagens para uma resolução máxima. Ativar esta opção não irá redimensionar as imagens já gravadas de registros anteriores e irá afetar apenas novos registros.
- **Tamanho de buffer de imagem para processamento em servidor:** Permite a configuração do tamanho do buffer de imagens para processamento. Este buffer é utilizado quando o Servidor de LPR está sobrecarregado (Que pode ocorrer quando o reconhecimento de imagens de diversas câmeras é

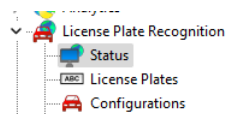
ativado simultaneamente), então o sistema irá armazenar temporariamente as imagens em memória (Antes de descartar) por alguns segundos a fim de aguardar o Servidor de LPR responder ao processamento das imagens. Um valor alto de buffer pode melhorar o processamento e resultado do reconhecimento pois caso contrário as imagens seriam descartadas caso o Servidor de LPR estivesse sobrecarregado, porém, também poderá aumentar o tempo de resposta de reconhecimento.

- **Métrica de Velocidade:** Algumas câmeras conseguem devolver a velocidade em que o veículo passou na câmera junto com a placa. Nesses casos você deverá escolher qual a métrica de velocidade que o sistema irá utilizar: **km/h** ou **mph**.

#### 14.1.11 Verificando o Status das Configurações de LPR

Nesta área do sistema você pode acompanhar o status das Configurações de LPR com informações detalhadas sobre o seu funcionamento atual.

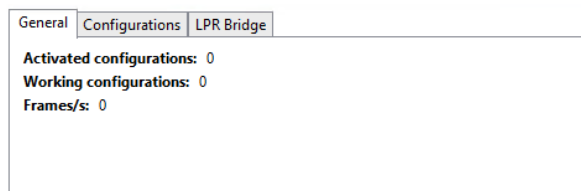
Para acessar este recurso abra o item **Configurações de LPR** no **Menu de Configurações** e clique sobre o item **Status**, conforme ilustrado na figura abaixo:



Esta tela é composta por 3 guias: **Geral**, **Configurações** e **LPR Bridge**.

##### 14.1.11.1 Geral

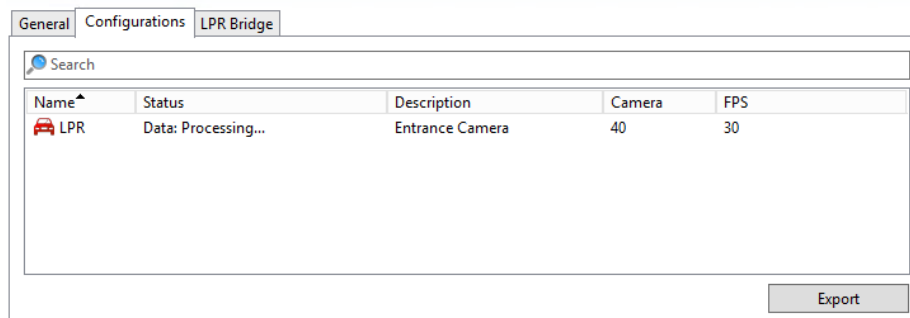
A guia **Geral** irá fornecer um resumo das configurações ativas no momento.



- **Configurações Ativas:** Configurações de LPR ativas no momento.
- **Configurações em Funcionamento:** Configurações de LPR em funcionamento.
- **Frames/s:** Quantidade de frames processados.

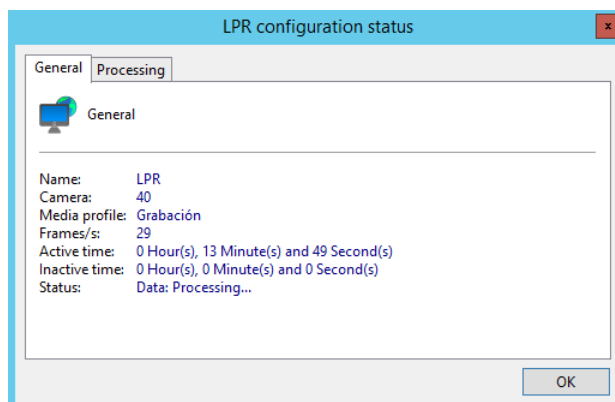
##### 14.1.11.2 Configurações

A guia **Configurações** traz detalhes sobre as configurações ativadas.



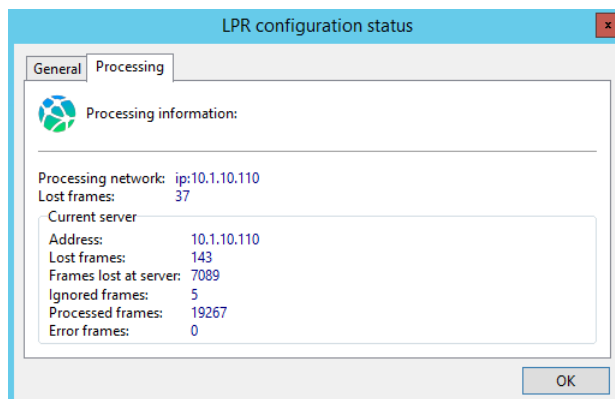
Nesta lista você poderá conferir o status atual das configurações ativadas e poderá adicionar colunas com informações extras clicando com o botão direito do mouse sobre uma coluna e selecionando a opção **Selecionar Colunas**.

Ao clicar 2 vezes sobre uma configuração, você terá informações detalhadas sobre o seu funcionamento:



Na aba **Geral** você terá informações gerais da configuração:

- **Nome:** Nome da configuração ativa
- **Câmera:** Nome da câmera que o engine está processando.
- **Perfil de Mídia:** Perfil de Mídia utilizado no processamento.
- **Frames/s:** Quantidade de frames recebidos da câmera.
- **Tempo Ativo:** Tempo em que a configuração está ativa até o momento.
- **Tempo Inativo:** Tempo em que a configuração está inativa até o momento.
- **Status:** Status da configuração ativa.



Na aba **Processamento** você terá informações sobre o processamento:

- **Rede de Processamento:** Nome da rede de processamento
- **Frames Perdidos:** Frames perdidos no servidor. Este é o total de frames que foram recebidos da câmera porém não foram enviados para o servidor de LPR devido a erro de conexão ou indisponibilidade de servidor de LPR.

**Servidor corrente:** Fornece informações sobre a sessão atual com o Servidor LPR.

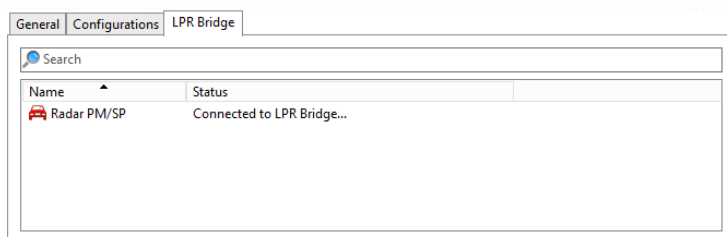
- **Endereço:** Endereço do Servidor LPR onde a configuração está sendo processada.
- **Frames perdidos:** Número de frames que foram recebidos da câmera porém não foram enviados a este Servidor de LPR devido à sobrecarga no servidor.



- **Frames perdidos no servidor:** Frames que foram enviados para o Servidor LPR porém descartados no servidor devido a erros de processamento ou sobrecarga do Servidor de LPR.
- **Frames ignorados:** Número de frames descartados no servidor antes de abrir uma sessão (Frames utilizados para iniciar a sessão de LPR).
- **Frames processados:** Total de frames Processados.
- **Frames com erros:** Total de frames que não foram processados devido a erros no Servidor de LPR.

#### 14.1.11.3 LPR Bridge

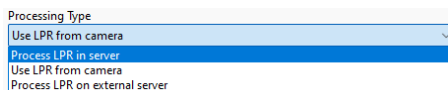
A guia LPR Bridge irá exibir o status dos Serviços LPR Bridge ativos. LPR Bridge é um software utilizado para realizar a integração do sistema de LPR com sistemas ou banco de dados de terceiros. Para aprender a configurar o LPR Bridge, consulte o seu manual.



Nesta tela você terá a lista dos serviços atualmente configurados e ativos e o seu status.

## 14.2 LPR em Borda

O sistema permite o uso de LPR embarcados em câmeras ou LPR sendo processado em servidores de terceiros ao invés de processar no servidor de LPR local do sistema. Para utilizar esta opção você deverá selecionar o Tipo de Processamento da Configuração de LPR:



Como as Configurações de LPR já foram discutidas anteriormente, para aprender a adicionar uma Configuração de LPR, veja o tópico [Adicionando uma configuração de LPR](#).

- **Usar LPR em Câmera:** Se a câmera selecionada possuir LPR embarcado e este for suportado pelo sistema, esta opção estará disponível. Selecione esta opção para utilizar o LPR embarcado na câmera.
- **Processar em Servidor LPR Externo:** Selecione esta opção para utilizar a integração com softwares (e servidores) de LPR de terceiros. Se esta opção for selecionada, a tela de configuração abaixo será exibida:

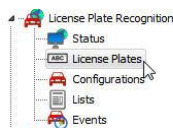
- **Tipo:** Selecione o tipo de servidor externo (Software suportado).
- **Versão:** Selecione a versão compatível do servidor externo.
- **Endereço do Servidor:** Digite o endereço do servidor externo.
- **Porta:** Digite a porta de comunicação do servidor externo.
- **Usar SSL:** Selecione para comunicação segura com o servidor (Se ele suportar).
- **Usuário:** Usuário para autenticação no servidor.
- **Senha:** Senha para autenticação no servidor.
- **ID:** String com ID da câmera ou parâmetros adicionais do servidor. Consulte o documento técnico de integração de servidores externos para maiores informações.

Em ambas opções, a configuração do LPR será feita externamente ao sistema (Diretamente na câmera ou diretamente no servidor externo sendo integrado) e o sistema irá apenas receber metadados e eventos do dispositivo, portanto a aba de **Configurações do Engine** não estará disponível.

## 14.3 Placas

O sistema possui um cadastro de placas embutido que pode ser utilizado para identificar veículos e motoristas pré-cadastrados, assim como podem ser adicionadas em listas de placas para serem utilizadas em eventos de LPR que por sua vez podem disparar ações como por exemplo abrir um portão automaticamente quando uma determinada placa for reconhecida ou até mesmo disparar um alarme caso um veículo roubado seja reconhecido.

Para acessar o cadastro de placas, abra o item **Reconhecimento de Placa**, no **Menu de Configurações** e clique no item **Placas** como mostra a imagem abaixo:



A tela de cadastro abaixo será exibida:

Name	Owner	Observations	Expiration
XAB235	John Wick	Excommunicado	No

Buttons: Add, Modify, Delete, Import, Export

Para cadastrar uma placa basta clicar no botão **Adicionar** e a tela de cadastro será exibida:

Para alterar uma placa já cadastrada, selecione-a e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

Para remover uma placa, selecione a configuração desejada e clique sobre o botão **Remover**.

- **Placa:** Número da placa.
- **Proprietário:** Informações sobre o proprietário (Campo não Obrigatório).
- **Observações:** Observações sobre a placa.
- **Ativar expiração da placa:** Permite escolher o período de validade do cadastro desta placa que pode ser utilizado como parâmetros nos eventos de LPR, onde é possível configurar que um evento só será disparado caso a placa reconhecida esteja dentro do período de validade.
- **Lista:** Selecione as listas às quais esta placa pertence. Veja sobre listas no próximo tópico desse manual.
  - **Adicionar:** Abre a tela de seleção de listas
  - **Remover:** Remove as listas selecionadas

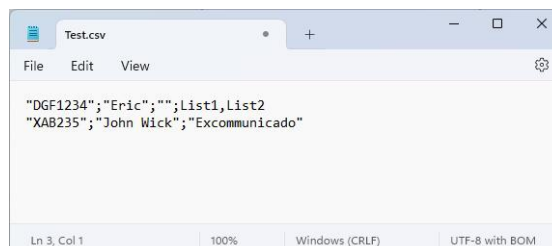
Na tela principal de cadastro também é possível importar e exportar as placas em arquivos com extensão .csv. Basta clicar em **Importar / Exportar**.

A importação de placas a partir de arquivos CSV requer um formato específico:

### + Importante

O arquivo deve ser em formato CSV com ponto e vírgula como delimitador ";". O delimitador de colunas para listas (última coluna do arquivo) será a vírgula ",".

Segue o exemplo do formato de arquivo para importação de 2 placas:



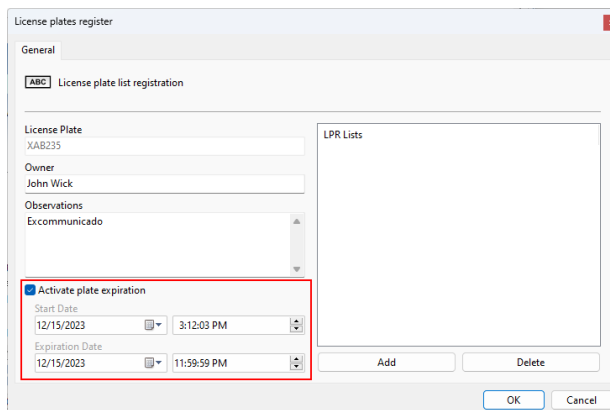
No exemplo acima, veja que a primeira placa **DGF1234** não possui observações, mas o campo ainda está delimitado, e este registro faz parte das listas **List1** e **List2** (separadas por vírgula). Já na segunda placa **XAB235**, o campo de observações está preenchido e este registro não faz parte de nenhuma lista.

## 14.3.1 Expiração do Registro

É possível definir uma data de expiração para placas cadastradas no sistema de LPR.

A expiração das placas é utilizada através dos Eventos de LPR e são muito úteis para cenários onde por exemplo uma placa expirada não pode abrir um portão associado ao evento, portanto é possível criar placas temporárias que terão acesso ao local.

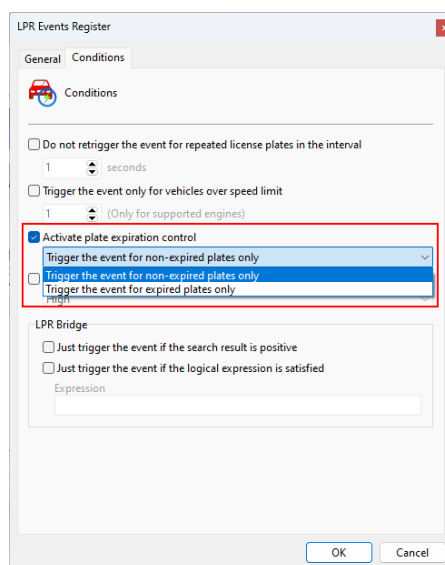
É possível definir uma data de início (Quando a placa estará válida) e uma data de expiração através do cadastro de placas:



Os eventos de LPR podem ser condicionados a disparar utilizando o controle de expiração de placas.

É possível configurar um Evento de LPR para disparar apenas se:

- **A placa reconhecida não estiver expirada:** Esta opção é útil para criar um controle de acesso a um local, onde o sistema só irá abrir um portão automaticamente para as placas que não estão expiradas.
- **A placa reconhecida está expirada:** Esta opção é útil para criar eventos de alarme caso um veículo com a placa expirada seja reconhecido, neste caso, o operador pode receber um popup de alarme para informar sobre a condição do veículo.

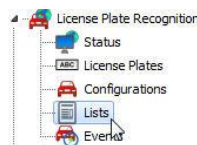


Para aprender mais sobre eventos consulte o tópico de [Eventos de LPR](#).

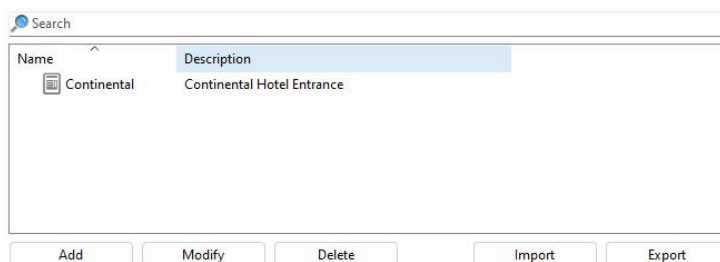
## 14.4 Configurando as listas de placas

As listas de placas permitem a categorização das placas cadastradas, assim como podem ser utilizadas no disparo de eventos condicionais, como por exemplo, uma placa pode estar inserida em uma lista que dará acesso ao veículo à portaria 1 e também em outra lista que dará acesso à portaria 2 de uma empresa. Cada uma das listas pode se relacionar com eventos diferentes no sistema. As listas também podem ser utilizadas para disparar alarmes (Como popups, acionamento de I/Os, notificações push, etc.) funcionando por exemplo como uma lista negra, onde o operador pode receber um alerta quando um determinado veículo for reconhecido.

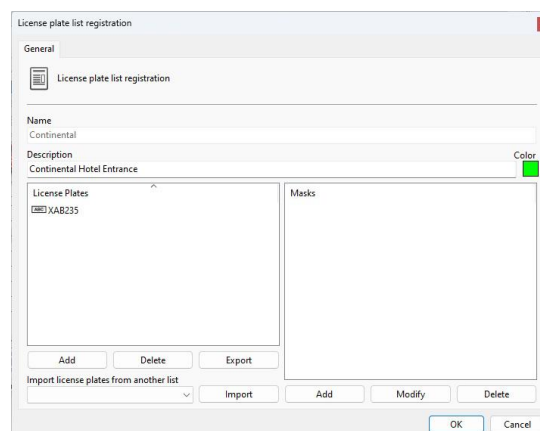
Para acessar o cadastro de placas, abra o item **Reconhecimento de Placa**, no **Menu de Configurações** e clique no item **Listas** como mostra a imagem abaixo:



A tela de cadastro abaixo será exibida:



Para cadastrar uma lista basta clicar no botão **Adicionar** e a tela de cadastro será exibida:

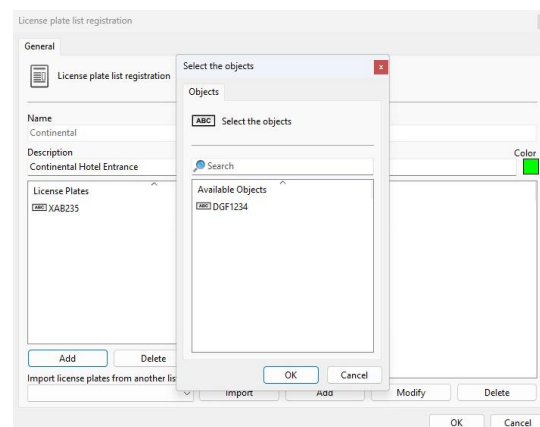


Para alterar uma lista já cadastrada, selecione-a e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

Para remover uma lista, selecione a configuração desejada e clique sobre o botão **Remover**.

- **Nome:** Nome dado a lista. Exemplo: Portaria 1, Veículos Não Autorizados.
- **Descrição:** Descrição desejada a lista para melhor identificação no sistema.
- **Cor:** Cor que será associada a esta lista. Essa cor será exibida visualmente no Cliente de Monitoramento quando uma placa da lista for reconhecida.
- **Placas:** Placas associadas com esta lista. Essas placas são adicionadas a partir do cadastro de placas já realizado. Veja o tópico anterior desse manual.
- **Máscaras:** As máscaras tem o propósito de considerar parte da lista, no momento do reconhecimento, todas as placas que satisfazem a sintaxe das máscaras. Veja exemplos no próximo [tópico](#).
- **Importar placas de outra lista:** Para facilitar o cadastro, é possível importar as placas já cadastradas em outra lista. Para isso, selecione a lista de origem e clique em **Importar**.

Para adicionar uma placa na lista, basta clicar em **Adicionar** e Uma janela aparecerá com as placas disponíveis que foram pré-cadastradas:



Selecione as placas desejadas e clique em **OK**.

Também é possível excluir através do botão **Excluir** as placas da lista ou exportá-las em um arquivo de texto. Para exportar, basta clicar em **Exportar** e selecionar o diretório para salvar o arquivo de texto.

### 14.4.1 Máscaras

As máscaras tem o propósito de considerar parte da lista, no momento do reconhecimento, todas as placas que satisfazem a sintaxe das máscaras, mesmo que não estiverem cadastradas no sistema:

- A máscara consiste de valores literais de caracteres, conjuntos e curingas.
- Cada caractere literal deve corresponder a um único caractere na string. A comparação de caracteres literais é **case-insensitive**.
- Cada conjunto inicia com a abertura de colchete ([) e termina com o fechamento de colchete (]). Entre os colchetes estão os elementos do conjunto. Cada elemento é um caractere literal ou um intervalo.
- Intervalos são especificados através de um valor inicial, um hífen (-), e um valor final. Não utilize espaços ou vírgulas para separar os elementos do conjunto.
- Um conjunto deve corresponder a um único caractere na string.
- Os caracteres correspondem ao conjunto se for o mesmo de algum caractere literal do conjunto, ou se estiver em um dos intervalos do conjunto.
- Um caractere está em um intervalo se ele coincidir com o valor inicial, valor final, ou se estiver entre os dois valores.
- Se o primeiro caractere após a abertura de colchete de um conjunto for um ponto de exclamação (!), então o conjunto irá corresponder a qualquer caractere que não está no conjunto (Negação).
- Curingas são asteriscos (\*) ou pontos de interrogação (?). Um asterisco corresponde a qualquer número de caracteres e qualquer caractere. Um ponto de interrogação corresponde a qualquer caractere simples.

Exemplos:

**Máscara:** ABC\*

**Resultado:** Retorna todos os registros que começam com ABC

**Exemplos:** ABCD, ABC123, ABCXYZ

**Máscara:** ABC\*123

**Resultado:** Retorna todos os registros que começam com ABC e terminam com 123

**Exemplos:** ABCD123, ABC123, ABCXYZ123

**Máscara:** ABC?123

**Resultado:** Retorna todos os registros que começam com ABC, possuem um caractere qualquer e terminam com 123

**Exemplos:** ABCD123, ABCX123, ABCY123

**Máscara:** ABC??23

**Resultado:** Retorna todos os registros que começam com ABC, possuem dois caracteres qualquer e terminam com 23

**Exemplos:** ABCD123, ABCXR23, ABCY923

**Máscara:** ABC[XYZ]123

**Resultado:** Retorna todos os registros que começam com ABC, possuem um caractere do conjunto (X, Y ou Z) e terminam com 123

**Exemplos:** ABCX123, ABCY123, ABCZ123

**Máscara:** ABC![XYZ]123

**Resultado:** Retorna todos os registros que começam com ABC, possuem um caractere fora do conjunto (diferente de X, Y ou Z) e terminam com 123

**Exemplos:** ABCD123, ABCE123, ABCF123

**Máscara:** ABC[D-G1-3]

**Resultado:** Retorna todos os registros que começam com ABC e possuem um caracter dos conjuntos (D a G) ou (1 a 3)

**Exemplos:** ABCD, ABC3, ABCF

**Máscara:** ABC[D-G1-3]?[!ABC1-3]XYZ\*

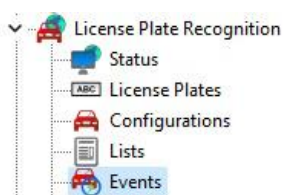
**Resultado:** Retorna todos os registros que começam com ABC, possuem um caracter dos conjuntos (D a G) ou (1 a 3), possuem dois caracteres qualquer, possuem um caractere fora do conjunto (diferente de ABC e fora do intervalo 1 a 3), possuem os caracteres literais XYZ e terminam com qualquer cadeia de caracteres

**Exemplos:** ABCD12UXYZ, ABC2Y1UXYZ12345: ABC\*

## 14.5 Eventos

O sistema permite a criação de eventos que podem ser disparados quando uma determinada placa for reconhecida no sistema. Estes eventos permitem criar complexos cenários de alarme ou automação.

Para acessar o cadastro de eventos, abra o item **Reconhecimento de Placa**, no **Menu de Configurações** e clique no item **Eventos** como mostra a imagem abaixo:

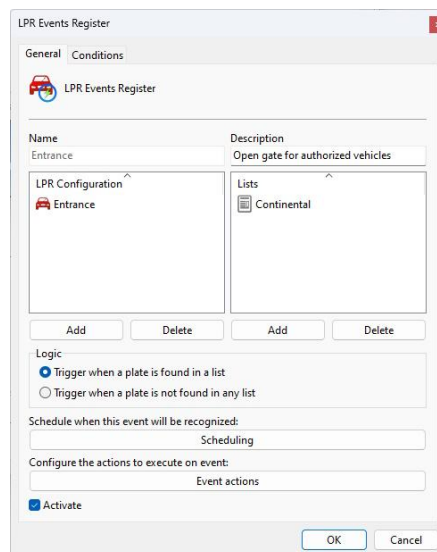


A tela de cadastro abaixo será exibida:

Search	
Name	Description
Entrance	Open gate for authorized vehicles
Stolen	Trigger alarm for stolen vehicles
Unauthorized	Trigger alarm for unauthorized vehicles

Para criar um novo Evento clique em **Adicionar**. A seguinte tela será exibida:





Para alterar um evento já cadastrado, selecione-o e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

Para remover um evento, selecione o evento desejado e clique sobre o botão **Remover**.

Nessa tela devemos associar as listas de placas que desejamos disparar um evento, como por exemplo **Carros Roubados** e associar a uma ou mais configurações de LPR. Quando uma placa reconhecida em uma das configurações associadas satisfazer as condições do evento, então este evento será disparado.

- **Configurações de LPR:** Lista de configurações associadas com este evento. Apenas as placas lidas a partir destas configurações serão utilizadas no evento.
- **Listas:** Listas de placas associadas com este evento. Para o evento ser disparado, a placa deve pertencer à uma ou mais listas associadas, ou não pertencer à nenhuma, dependendo da configuração da lógica do evento.
- **Lógica:** Especifica a lógica do uso de listas para este evento.
  - **Disparar quando uma placa for encontrada em uma lista:** Dispara o evento apenas se a placa reconhecida por uma das configurações de LPR associadas pertencer à pelo menos uma lista associada.
  - **Disparar quando uma placa for não encontrada em uma lista:** Dispara o evento apenas se a placa reconhecida por uma das configurações de LPR associadas não pertencer à nenhuma lista associada.
- **Agendamento:** Permite agendar quando este evento poderá ser disparado. Ao clicar neste botão, a tela de agendamento padrão do sistema será exibida. As funcionalidades desta tela já foram discutidas nos tópicos anteriores do manual.
- **Ações de Eventos:** Ações de eventos desejadas quando este evento for disparado. Para aprender mais sobre as ações de eventos veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).
- **Ativar:** Ativa ou desativa este evento.

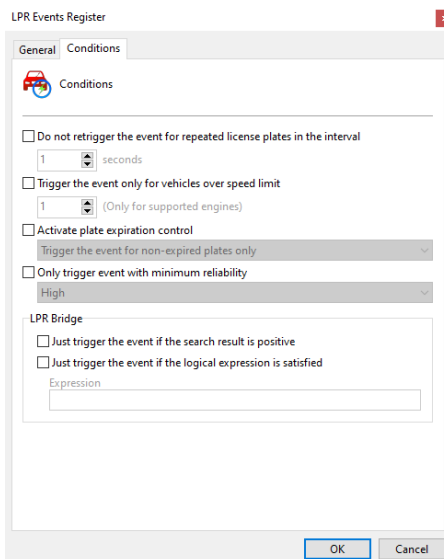
### 14.5.1 Condições

Os Eventos de LPR suportam múltiplas condições de disparo.

Com o uso de condições de disparo é possível restringir quando um evento de LPR será disparado, oferecendo grande flexibilidade de configuração.

### + Importante

As condições selecionadas nesta tela são agregadas, ou seja, todas as condições selecionadas devem ser satisfeitas para que o evento seja disparado.



- **Não redispalar o evento para placas repetidas em um intervalo:** Esta opção impede que o sistema dispare o evento de LPR caso a mesma placa seja reconhecida em um intervalo de tempo configurado.
- **Disparar apenas se o veículo estiver acima de uma velocidade limite:** Esta opção irá fazer com que o evento só seja disparado caso o veículo esteja trafegando acima da velocidade definida. Esta condição somente irá funcionar para as câmeras ou engines que suportam detecção de velocidade.
- **Controle de expiração de placas:** Esta opção permite condicionar o disparo do evento à expiração das placas.
  - **A placa reconhecida não estiver expirada:** Dispara o evento apenas se a placa reconhecida não estiver expirada.
  - **A placa reconhecida está expirada:** Dispara o evento apenas se a placa reconhecida estiver expirada.
- **Disparar o evento apenas com confiabilidade mínima:** Esta opção impede que o sistema dispare o evento de LPR caso o resultado de reconhecimento da placa não atinga um nível mínimo de confiabilidade.
- **Integração via LPR Bridge:** Permite condicionar o disparo do evento de acordo com a resposta do LPR Bridge. Para saber mais sobre este módulo, consulte o tópico sobre [Integrações com LPR](#).
  - **Apenas disparar o evento caso o resultado da busca seja positivo:** Esta opção impede que o sistema dispare o evento caso o sistema externo não retorne resultados na busca pela placa, podendo ser utilizado para consultar listas de bancos de dados externos, por exemplo.
  - **Apenas disparar o evento se a expressão lógica for satisfeita:** Esta opção permite que uma expressão lógica seja inserida para que o sistema filtre apenas por eventos que tenham um retorno dessa expressão. Um exemplo seria a expressão `naturezaocorrencia = "PROPRIETARIO PROCURADO"` onde o sistema apenas dispararia o evento caso o campo "naturezaocorrencia" possua o valor "PROPRIETARIO PROCURADO". Você pode utilizar o nome dos campos retornados pelo LPR Bridge e comparar os seus valores com expressões lógicas. Operadores suportados:
    - +
    - -
    - /

- \*
- =
- >=
- <=
- % (mod)
- IN (Valor em um array de valores. Array é suportado com [])
- AND
- OR
- XOR
- NOT
- LIKE

## 14.6 Zonas de LPR

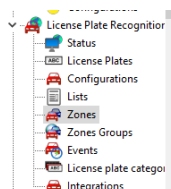
O sistema permite a criação de **Zonas de LPR** que podem ser utilizadas para conceitos mais avançados como taxa de ocupação das premissas monitoradas pelo sistema. Uma zona possui Configurações de LPR de **Entrada e Saída**. Veículos reconhecidos pelas configurações associadas com a entrada da zona serão adicionados dentro da zona, assim como veículos reconhecidos pelas configurações de saída da zona serão removidos da zona.

O objeto de Zona de LPR no Cliente de Monitoramento irá exibir a quantidade de veículos dentro da zona, assim como a quantidade de entradas e saídas do dia, taxa média de ocupação e a lista de todos os veículos dentro da zona atualmente:





O sistema ainda possui relatórios e pesquisas dos registros de entradas e saídas em zonas. Para maiores informações sobre a operação deste recurso, consulte o manual do Cliente de Monitoramento.

Para acessar o cadastro de Zonas, abra o item **Reconhecimento de Placa**, no **Menu de Configurações** e clique no item **Zonas** como mostra a imagem abaixo:




Uma vez selecionado, o sistema exibirá a tela com o cadastro de zonas:

Search		
Name	Description	Activated
 Parking Level 1	Level 1	Yes
 Parking Level 2	Level 2	Yes

Ao clicar no botão **Adicionar** o sistema exibirá a seguinte tela:

LPR Zones Registration

General | Processing | Options | Events | Rights

 LPR Zones Registration

Name

Description

Entrances

Departures

☒ Activate

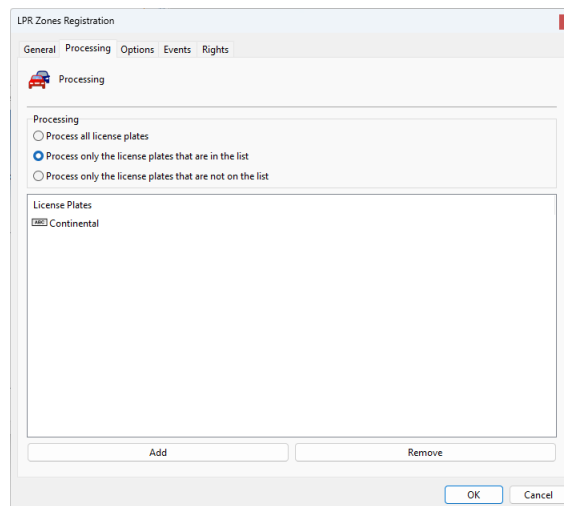
Para alterar uma zona já cadastrada, selecione-a e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

Para remover uma zona, selecione a configuração desejada e clique sobre o botão **Remover**.

- **Nome:** Nome da Zona a ser adicionada.
- **Descrição:** Descrição da Zona a ser adicionada.
- **Entradas:** Configurações de LPR que devem ser consideradas como entradas (aumento no número de veículos dentro da zona).
- **Saídas:** Configurações de LPR que devem ser consideradas como saídas (reduzem o número de veículos dentro dessa zona),
- **Ativado:** Determina se essa Zona estará ativada.

### 14.6.1 Processamento

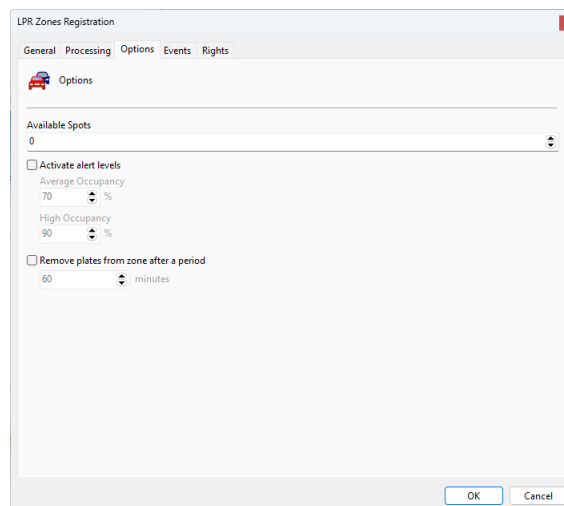
É possível configurar as zonas de LPR para que considerem apenas as placas que satisfaçam a lógica de processamento configurada. Navegando até a aba de **Processamento** o sistema terá a seguinte tela:



- **Processar todas as placas:** Esta opção fará com que o sistema considere todas as placas capturadas.
- **Processar apenas placas pertencentes às listas:** Esta opção fará com que o sistema considere apenas placas que estejam em uma das listas selecionadas.
- **Processar apenas placas que não pertencam às listas:** Esta opção fará com que o sistema ignore as placas pertencentes às listas selecionadas.

### 14.6.2 Opções

Ao selecionar a aba **Opções** temos a seguinte tela:

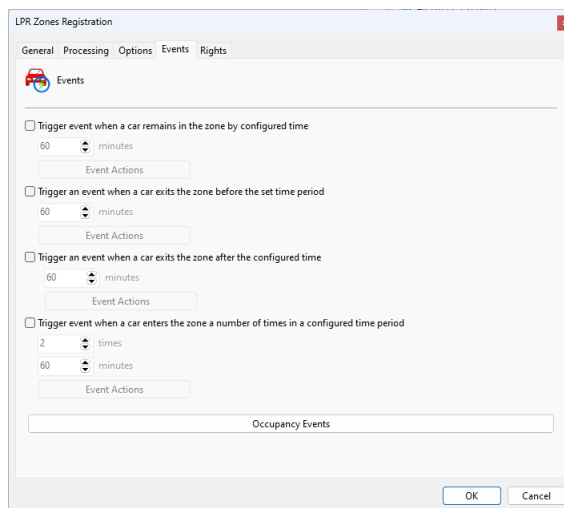


- **Vagas disponíveis:** O total de vagas disponíveis em uma determinada zona. Este número é apenas utilizado para a representação visual da contagem dos veículos na zona através dos alertas visuais, onde ocupação baixa será exibida com a cor verde, ocupação média em amarelo e ocupação alta em vermelho (Definido através dos níveis de alerta a seguir).
- **Níveis de alerta:** Esta opção fará com que o sistema considere os valores como ocupação média (tornando o indicador no Cliente de Monitoramento amarelo) e ocupação alta (tornando o indicador no Cliente de Monitoramento vermelho), também sendo utilizados para a ativação de eventos de zonas de LPR.

- **Remover placas da zona após certo período:** Esta opção fará com que o sistema remova automaticamente as placas desta zona após X minutos da sua entrada, mesmo sem o reconhecimento deste veículo nas configurações de saída.

### 14.6.3 Eventos

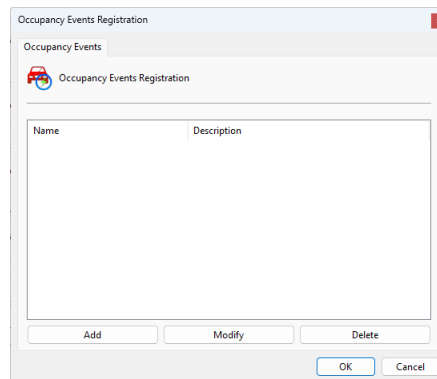
O sistema de Zonas de LPR possuem eventos que podem ser disparados de acordo com as condições de entrada ou saída de um veículo:



- **Disparar evento quando um veículo permanecer na zona pelo tempo configurado:** Esta opção irá disparar as ações configuradas caso uma placa seja capturada na entrada e não seja capturada na saída após X minutos definidos.
- **Disparar evento quando um veículo sair da zona antes do tempo configurado:** Esta opção irá disparar as ações configuradas caso uma placa seja capturada na entrada e seja capturada na saída antes de X minutos definidos.
- **Disparar evento quando um veículo sair da zona após o tempo configurado:** Esta opção irá disparar as ações configuradas caso uma placa seja capturada na saída após X minutos da captura da entrada.
- **Disparar evento quando um veículo entrar na zona X vezes em Y minutos:** Esta opção irá disparar as ações de evento quando um veículo entrar e sair da zona muitas vezes num curto período de tempo. No exemplo acima o evento seria disparado caso a mesma placa fosse reconhecida entrando na zona 2 vezes em menos de 60 minutos.
- **Ações de evento:** Ações de alarmes desejadas quando o evento for disparado. Para aprender mais sobre as ações de eventos veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

#### 14.6.3.1 Ocupação

Esta opção permite a configuração de eventos de ocupação (baseando-se no número de veículos dentro da zona). Ao clicar no botão **Eventos de Ocupação**, a tela de cadastro de eventos será exibida:



Você poderá definir múltiplos eventos (Para diferentes condições de ocupação).

Para criar um novo Evento clique em **Adicionar**. A seguinte tela será exibida:

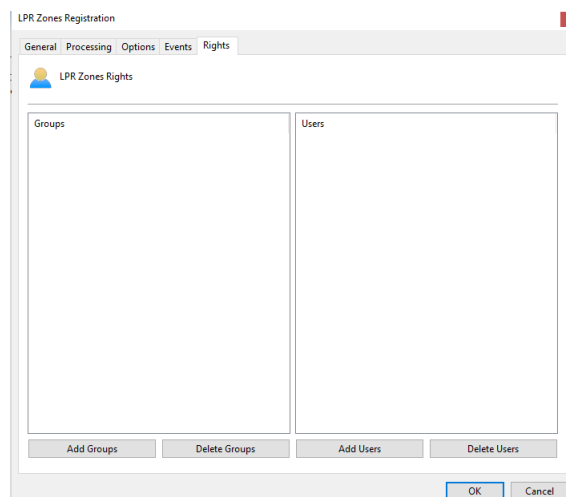
Para alterar um evento já cadastrado, selecione-o e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

Para remover um evento, selecione o evento desejado e clique sobre o botão **Remover**.

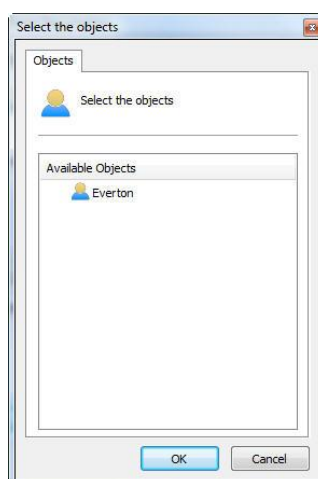
- **Nome:** Nome do evento de ocupação.
- **Descrição:** Descrição do evento de ocupação.
- **Condição:** Condição para disparo do evento. As condições podem ser **igual**, **diferente**, **menor**, **menor ou igual**, **maior** e **maior ou igual**.
- **Ocupação:** Ocupação para ser considerada na condição.
- **Ações de evento:** Ações de eventos desejadas quando este evento for disparado. Para aprender mais sobre as ações de eventos veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).
- **Disparar evento de normalização:** O evento de normalização é disparado quando a ocupação da zona volta ao estado "normal", ou seja, para a condição contrária do que a configurada para disparar o evento. O evento de normalização é utilizado para que a operação seja notificada da normalização da ocupação da zona.

#### 14.6.4 Direitos

Na aba **Direitos** você poderá definir a lista de usuários e grupos de usuários que terão direito de visualizar esta zona no Cliente de Monitoramento.



Para conceder o direito de acesso aos usuários/grupos desejados, basta clicar em **Adicionar Grupos/Usuários** e selecioná-los na lista de **Grupos/Usuários** que surgirá como mostra figura.

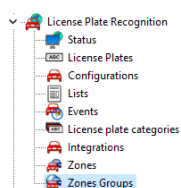


Selecione o Usuário disponível e clique em **OK**. A mesma regra se aplica à lista de grupos.

### 14.6.5 Grupos de zonas de LPR

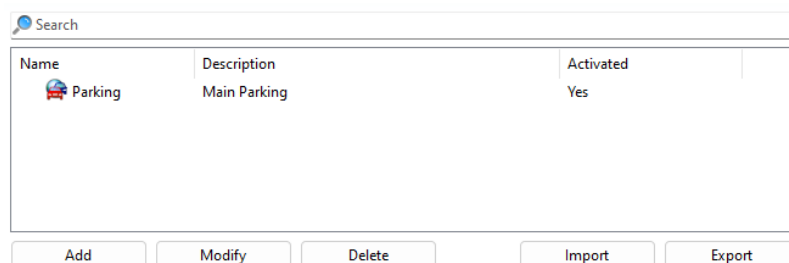
O sistema permite agrupar zonas de LPR de maneira que a ocupação **total** dessas zonas seja considerada para o disparo de eventos e exibição no Cliente de Monitoramento.

Para acessar o cadastro de Grupos de Zonas, abra o item **Reconhecimento de Placa**, no **Menu de Configurações** e clique no item **Grupos de Zonas** como mostra a imagem abaixo:

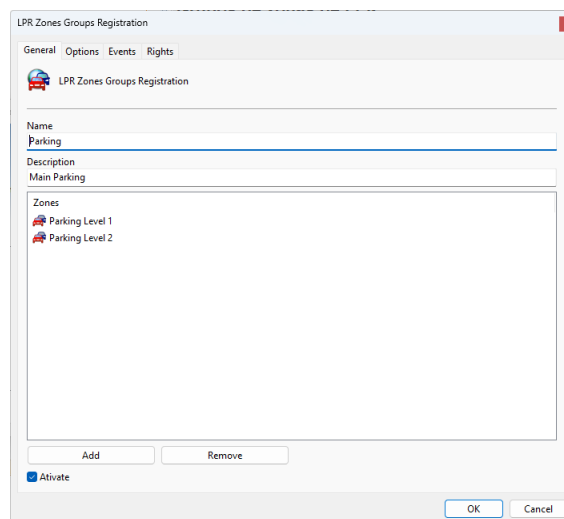


Uma vez selecionado, o sistema exibirá a tela com o cadastro de **Grupos de Zonas**:





Ao clicar no botão **Adicionar** o sistema exibirá a seguinte tela:



Para alterar um grupo de zona já cadastrado, selecione-o e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

Para remover uma grupo de zona, selecione o grupo desejado e clique sobre o botão **Remover**.

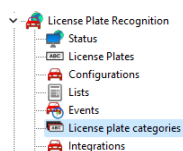
- **Nome:** Nome do Grupo de Zona a ser adicionado.
- **Descrição:** Descrição do Grupo de Zona a ser adicionado.
- **Zonas:** Lista de Zonas que fazem parte deste grupo.
- **Ativado:** Determina se este grupo estará ativado.

As configurações de [opções](#), [eventos](#) e [direitos](#) serão as mesmas das Zonas de LPR já discutidas nos tópicos anteriores.

## 14.7 Grupos de Categorias de Placas

O recurso de categorias de placas hoje é utilizado exclusivamente com o engine ARH Carmen. Este engine é capaz de diferenciar o tipo de placa (Por exemplo de carros, taxi, motos, etc) através de um código de categoria (ID), porém este ID não é amigável, então é possível cadastrar um rótulo onde o sistema irá substituir o ID recebido pela biblioteca pelo rótulo fornecido neste cadastro.

Para acessar as configurações de integração, abra o item **Reconhecimento de Placa**, no **Menu de Configurações** e clique no item **Categorias de Placas** como mostra a imagem abaixo:



Uma vez selecionado, o sistema exibirá a tela com o cadastro de grupos:

Ao clicar no botão **Adicionar** o sistema exibirá a seguinte tela:

Para alterar um grupo já cadastrado, selecione-o e clique em **Alterar**, e altere os dados conforme explicado nas páginas seguintes.

Para remover um grupo, selecione o grupo desejado e clique sobre o botão **Remover**.

- **Nome:** Nome do grupo.
- **Descrição:** Descrição do grupo.
- **Lista de Categorias:** Lista com as categorias cadastradas.

Clique no botão **Adicionar** para criar um novo rótulo de categoria.

License plate category registration

General Advanced

ABC License plate category registration

Category ID  
1

Category text  
Cars

OK Cancel

- **ID da Categoria:** ID fornecido pelo engine Carmen (Este ID pode ser encontrado nos detalhes do resultado de um reconhecimento de placa no Cliente de Monitoramento).
- **Texto da Categoria:** Forneça o texto que irá substituir o ID no Cliente de Monitoramento

#### Avançado:

License plate category registration

General Advanced

ABC Advanced options

☒ Enable license plate code extraction  
This option works only with some countries. Refer to the user manual for more details.

License plate code position  
1

Code character count  
1

OK Cancel

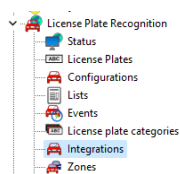
- **Ativar Extração de Código de Placa:** Permite ao sistema extrair um código especial de identificação da placa (Este recurso está disponível apenas para certos países do Oriente Médio).
  - **Posição do Código de Placa:** Especifique a posição do caractere de código de placa.
  - **Contagem de Caracteres:** Especifique quantos caracteres fazem parte do código de placa.

## 14.8 Integrações

O sistema permite a integração com diversos sistemas de terceiros ou bancos de dados externos para que sejam feitas consultas e envios de dados para esses sistemas. Essa integração é feita através do módulo **LPR Bridge** e precisa de uma licença para cada conjunto de câmera/serviço que enviará os dados.

O módulo LPR Bridge deve estar rodando em algum servidor da rede, de preferencia no mesmo servidor VMS. As licenças do LPR Bridge são configuradas no servidor VMS.

Para acessar as configurações de integração, abra o item **Reconhecimento de Placa**, no **Menu de Configurações** e clique no item **Integrações** como mostra a imagem abaixo:



A tela de configuração de integração com o LPR Bridge será exibida:

- **Endereço:** Endereço do servidor onde está instalado o serviço do LPR Bridge.
- **Porta:** Porta na qual o serviço LPR Bridge está configurado.
- **Usar SSL:** Marque esta opção caso o sistema utilize SSL.
- **Tempo máximo para manter requisições na fila:** Tempo que o sistema deverá esperar por uma resposta até que descarte aquela requisição.
- **Ativar:** Ativa ou desativa a integração.

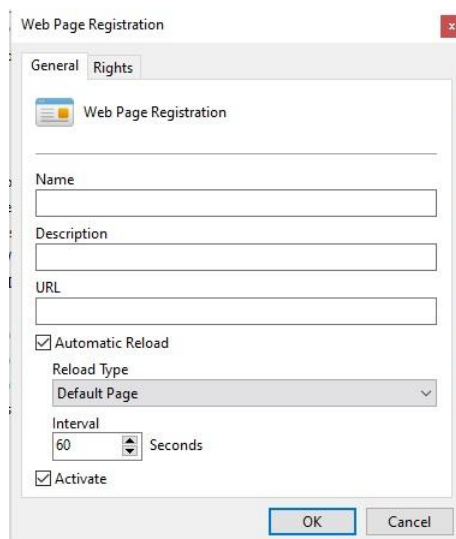
Para mais informações sobre como configurar cada um dos serviços disponíveis consulte o manual do LPR Bridge.

# Chapter



XV



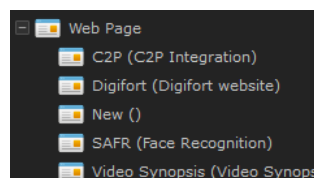


- **Nome:** Nome da página web
- **Descrição:** Forneça uma descrição para o objeto para fácil identificação no sistema.
- **URL:** Link para a página que será aberta no Cliente de Monitoramento. obs.: se o form URL for deixado em branco, o usuário poderá inserir o endereço do site dentro do Cliente de Monitoramento, Ex.:



- **Atualizar automaticamente:** Essa opção fará com que o sistema faça a atualização automática da página a cada X segundos. Permitindo ainda a opção de recarregar a página padrão (cadastrada nessa opção) ou recarregar a página que o usuário está no momento.
  - **Tipo de Recarregamento:**
    - **Página Padrão:** Recarrega a página padrão especificada na URL.
    - **Página Corrente:** Recarrega a página corrente que o usuário está navegando no momento.
- **Ativar:** Ativar a página web.

No Cliente de Monitoramento, o operador terá acesso às páginas web que possui direito através da lista de objetos:



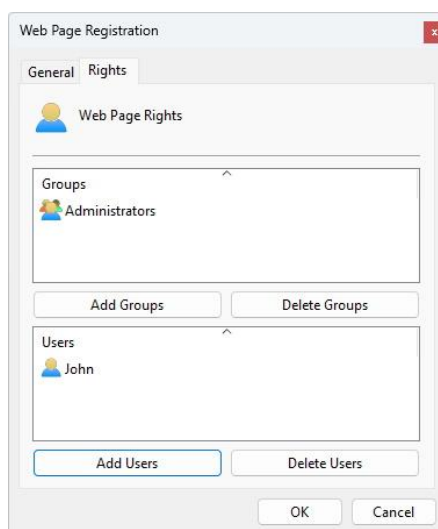
O browser associado com as páginas pré-cadastradas não fornecerá a barra de endereço, impedindo que o operador acesse qualquer outro site ou página a não ser a página especificada, porém, é possível liberar a barra de endereço para navegação livre criando um objeto de página web com endereço em branco, neste caso, quando o operador colocar este objeto em tela, o browser irá fornecer a barra de endereço para navegação.

Utilizamos o browser Chromium por padrão, que já está embarcado no Cliente de Monitoramento, porém é possível utilizar o Internet Explorer 11 ou Edge nativo do Windows trocando a opção de browser nas opções do Cliente de Monitoramento.



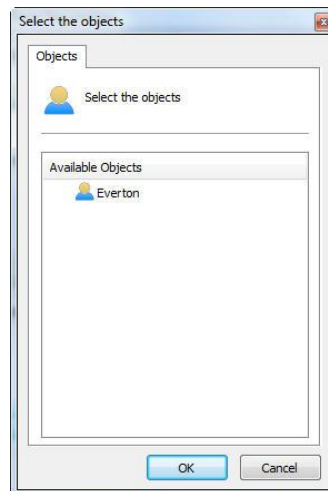
### 15.1.1 Direitos

Na aba **Direitos** você poderá definir a lista de usuários e grupos de usuários que terão direito de visualizar esta Página Web no Cliente de Monitoramento.



Para conceder o direito de acesso aos usuários/grupos desejados, basta clicar em **Adicionar Grupos/Usuários** e selecioná-los na lista de **Grupos/Usuários** que surgirá como mostra figura.

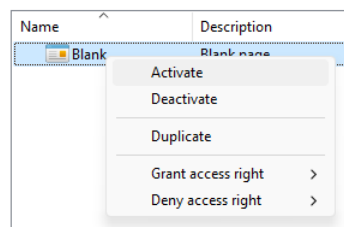




Selecione o Usuário disponível e clique em **OK**. A mesma regra se aplica à lista de grupos.

## 15.2 Como alterar parâmetros de múltiplas páginas web simultâneamente

O gerenciador de páginas web do sistema fornece acesso rápido às configurações mais comuns que podem ser alteradas para múltiplas páginas simultâneamente. No cadastro de páginas web, selecione os objetos desejados e clique com o botão direito. Um menu será aberto conforme ilustrado na figura abaixo:



A maioria das opções que você pode alterar são auto-explicativas e você pode consultar o tópico de [Cadastro de Páginas Web](#) para saber mais sobre cada opção.

# Chapter



XVI

## 16 Configurações

### 16.1 Sistema

Esta área do sistema é reservada para o ajuste das configurações globais do servidor.

As configurações globais são parâmetros que depois de configurados afetarão todo o funcionamento do sistema.

#### 16.1.1 Geral

Para acessar esta área, clique sobre o item **Configurações** no Menu de Configurações, conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso, ao lado direito será aberta a tela de configurações gerais do sistema, conforme ilustrado na figura abaixo:

- **Nome da empresa:** O nome da empresa será usado nas exportações de vídeo para facilitar a operação no cliente de monitoramento.
- **Enviar e-mail periódico com relatório do servidor:** Envia um e-mail periódico para o grupo de alerta especificado um relatório do servidor em um intervalo de tempo especificado. Este relatório contém informações como acessos dos usuários ao sistema e status das gravações.
  - **Intervalo:** Especifique o intervalo de envio de e-mails.
  - **Grupo de E-mail:** Especifique o grupo de contatos para enviar os relatórios.
- **Porta TCP de comunicação do servidor:** Porta de comunicação em que o Cliente de Monitoramento e o Cliente de Administração irão se comunicar com o servidor. Ao alterar esta configuração, a porta de comunicação do cadastro de servidores do Cliente de Administração e do Cliente de Monitoramento deverá ser alterada. Para aprender a realizar esta configuração no Cliente de Administração veja [Como configurar os servidores a serem gerenciados](#). Para aprender a alterar a porta no Cliente de Monitoramento consulte o seu manual.
- **Comunicação segura via SSL:** Porta de comunicação em que o Cliente de Monitoramento e o Cliente de Administração irão se comunicar com o servidor via SSL. Para utilizar o SSL você deverá fornecer os certificados SSL. Consulte o tópico [Certificados SSL](#) para maiores informações.

Após o ajuste nas configurações clique sobre o botão **Salvar Configurações** para nenhuma alteração ser perdida.

## 16.1.2 Gravações

Nesta aba é possível configurar algumas opções avançadas relacionadas à gravação de imagens.

Percentage of free space that the system must maintain when performing the recordings: 2%

☐ Manage used disk space by deactivated cameras

☐ Use files cache for quick server startup

Recording Encryption

☐ Activate Recording Encryption

Method: AES 128 bit

Key:

Advanced

☐ Record the pre-alarm buffer in full when an event occurs

Recording Protection

Storage Directory of Protected Recordings:

Save Settings

- **Porcentagem de espaço livre que o sistema deve manter ao realizar as gravações:** Informe aqui a porcentagem de espaço em disco que deseja manter livre. Por exemplo, caso seja usado um disco rígido de 1TB, com porcentagem de espaço livre de 2%, 20GB não seriam usados pelo sistema para gravações, ficando livres para uso, porém se estes 20GB forem utilizados para outros fins, então o sistema irá liberar mais 20GB, ou seja, sempre irá manter 2% do disco livre. Este limite também é aplicado no “Limites de disco”. Para aprender a criar um limite de disco, veja [Limites de Disco](#)
- **Gerenciar uso de disco de câmeras desativadas:** O sistema de gravação possui a opção de gerenciar o espaço em disco utilizado por câmeras desativadas. Se esta opção não estiver marcada e se a câmera estiver desativada, as suas gravações não eram apagadas durante a reciclagem de gravações. Com esta opção ativada, todas as câmeras desativadas também entrarão na reciclagem de gravações e suas gravações serão apagadas de acordo com o tempo configurado. Esta opção é importante para servidores de Failover (Onde geralmente as câmeras sempre estão desativadas) e conformidade com as leis de proteção de dados GDPR e LGPD que definem o período de retenção máximo de imagens.
- **Utilizar cache de arquivos para inicialização rápida do servidor:** Em sistemas onde a quantidade de dias de gravações é muito alto, o ato de reiniciar o serviço do servidor esse pode levar muito tempo. Essa opção faz com que o servidor possa inicializar muito mais rápido mantendo um mapa das gravações usadas anteriormente antes da parada do sistema. Não é recomendado o uso dessa opção se você tem problemas de quedas de energia no seu servidor ou storage, pois o cache de arquivos pode ficar desatualizado e causar problemas das gravações.

Após o ajuste nas configurações clique sobre o botão **Salvar Configurações** para que nenhuma alteração ser perdida.

### 16.1.2.1 Criptografia de gravação

Esta opção irá criptografar os dados de gravação armazenados no próprio servidor, podendo ser AES 128 bits ou 256 bits.

- **Ativar Criptografia de Gravação:** Ativa a gravação com criptografia (Esta opção irá aumentar o uso de CPU do servidor).
  - **Método:** Selecione o método de criptografia: AES 128bit ou AES 256bit

- **Chave:** Forneça a chave de criptografia. Uma vez configurada a chave **não é possível trocar**. Isso acontece porque caso a chave seja trocada, as gravações antigas se tornam impossíveis de serem lidas.

### 16.1.2.2 Avançado

- **Gravar o buffer de pré-alarme completo quando um evento ocorrer:** A opção de gravar o buffer de pré-alarme fará com que o sistema imediatamente grave o buffer pré-alarme (ao invés de esperar o sistema de fila), tornando possível o [envio de ações de evento de loop de gravação](#) no momento da ocorrência do evento. Se esta opção estiver desabilitada (Padrão), o sistema irá gravar o buffer de pré-alarme a medida que novos frames são recebidos, não gerando um pico de dados de gravação em disco, porém alguns recursos como a ação de evento de Loop de Gravação pode ser comprometido pois as imagens podem ainda não terem sido escritas no disco, já com a opção habilitada, o sistema irá gravar o buffer todo no disco assim que o evento ou movimento ocorrer, o que irá gerar um pico de gravação de dados que pode causar problemas de performance com o storage.

### 16.1.3 Multicast

Essa opção permite que o servidor envie os vídeos aos Clientes de Monitoramento via comunicação Multicast.

Multicast é a entrega de informação para múltiplos destinatários simultaneamente usando a estratégia mais eficiente onde as mensagens só passam por um link uma única vez e somente são duplicadas quando o link para os destinatários se divide em duas direções.

No caso do VMS, é apenas recomendado o uso de Multicast quando vários Clientes de Monitoramento monitoram as mesmas câmeras ao mesmo tempo em uma mesma rede local. Caso contrário pode haver um alto índice de tráfego de informação causando problemas na rede.

Segue abaixo a tela de configuração das opções multicast:

- **Ativar a distribuição de vídeo via Multicast:** Habilita o envio de fluxo de vídeo via multicast..
- **Endereço do Multicast:** Considerando a arquitetura IPv4 de nomenclatura IP e as melhores práticas, é conhecido que o range de IP reservado para a prática do multicast é: 224.0.0.0 até 239.255.255.255. Por esse motivo, como padrão, adotamos o IP 255.5.10.1 que pode ser modificado a qualquer momento.
- **Multicast TTL:** Permite mudar o TTL do pacote multicast. Configuração necessárias para algumas marcas de switches.
- **Rede de origem:** Selecione a rede de origem para a transmissão do multicast.

- **Usar Criptografia SRTP:** Quando o Cliente de Monitoramento conectar no servidor utilizando SSL/TLS, a transmissão de mídia por multicast para o client (Caso esteja configurado para transmissão de vídeo em multicast) também será criptografada utilizando o protocolo SRTP.
- **Forçar o uso do Multicast:** Quanto a opção Multicast é habilitada, não necessariamente o Cliente de Monitoramento irá utilizá-la, pois existe uma opção por parte do Cliente de Monitoramento que permite a escolha do Multicast ou Unicast (Veja o manual do Cliente de Monitoramento). Quando a opção **Forçar o uso do Multicast** é ativada, o servidor ignora as configurações do Cliente de Monitoramento e dessa maneira eles usarão o envio de imagens via Multicast.
- **Salvar configurações:** Salva as configurações atuais.

### 16.1.4 Backup

O sistema permite o backup de suas configurações e banco de dados.

- **Ativar o Backup das Configurações do Sistema:** Selecione para ativar o backup automático dos arquivos de registros, pastas e configurações do sistema.
- **Ativar o Backup do Banco de Dados:** Clique para ativar o backup automático da base de dados do sistema que contém registros de analíticos, LPR, eventos gerais, logs, auditoria, etc.
  - **Diretório de Backup:** Escolha o diretório onde os arquivos de backups serão armazenados. Caso um diretório não seja especificado, o sistema irá realizar o backup em uma subpasta nomeada **Backup** dentro na pasta de instalação do servidor.
  - **Apagar os arquivos de backup mais antigos que X dias:** Configure o número de dias em que os arquivos de backup serão mantidos no diretório de backup.
- **Salvar configurações:** Salva as configurações escolhidas.
- **Backup Manual**
  - **Iniciar backup das configurações:** Ao clicar nessa opção o sistema fará o backup dos arquivos e pastas de registros no diretório selecionado de backup.
  - **Iniciar backup do banco de dados:** Ao clicar nessa opção o sistema fará o backup dos arquivos de banco de dados no diretório de backup.

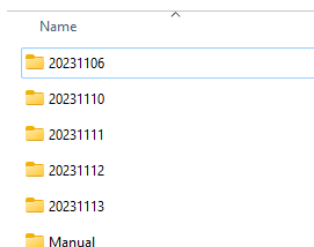
#### + Nota

O sistema não realiza backup de vídeos gravados. Utilize a função de Arquivamento para armazenamento de imagens de longa duração.

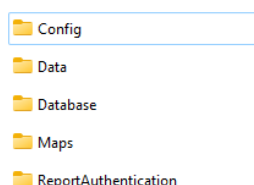
#### 16.1.4.1 Estrutura de Backup

O sistema irá realizar o backup de segurança das configurações, pastas e banco de dados utilizando a seguinte estrutura:

- Dentro da pasta de backup será criada uma subpasta **Server**.
- Na subpasta **Server**, uma pasta para cada dia será criada, assim como uma subpasta **Manual** que irá conter os backups manuais:



- Dentro da pasta de cada dia, será gravado uma subpasta para cada componente do sistema:



- **Config:** Contém os arquivos de configuração do sistema.
  - **Data:** Contém a subpasta **Data** que se encontra na pasta de instalação do servidor e contém dados que são muito grandes para serem gravados no registro do SO.
  - **Database:** Contém o backup dos arquivos do banco de dados.
  - **Maps:** Contém os arquivos binários com imagens armazenadas para os **Mapas Sinóticos**.
  - **ReportAuthentication:** Contém os arquivos de autenticação para **Relatórios Autenticados**.
- A subpasta **Manual** irá conter uma subpasta com data e hora para cada backup manual realizado onde a estrutura de pastas listada acima será encontrada, com os backups realizados.

### 16.1.4.2 Restaurando Backups

#### 16.1.4.2.1 Configurações

Para restaurar um backup de configurações do sistema, siga os seguintes passos:

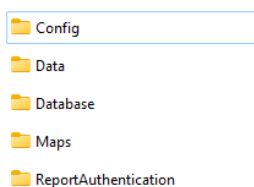
1. Com o serviço do servidor parado, abra o editor de registro (regedit.exe) e apague a pasta principal com todas as configurações do sistema: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Digifort.
2. No explorador de arquivos, localize a pasta com o backup desejado e clique 2 vezes sobre o arquivo de registro para importar as configurações:

Name	Date modified	Type	Size
Backup_Config_20231106	11/6/2023 11:25 AM	Registration Entries	4,229 KB

3. Uma mensagem de confirmação do editor de registro será exibida perguntando se você deseja continuar com a operação, clique em **Sim** e aguarde até a mensagem de confirmação ser exibida.
4. Inicie novamente o serviço do servidor e as configurações agora estão restauradas.

#### 16.1.4.2.2 Pastas

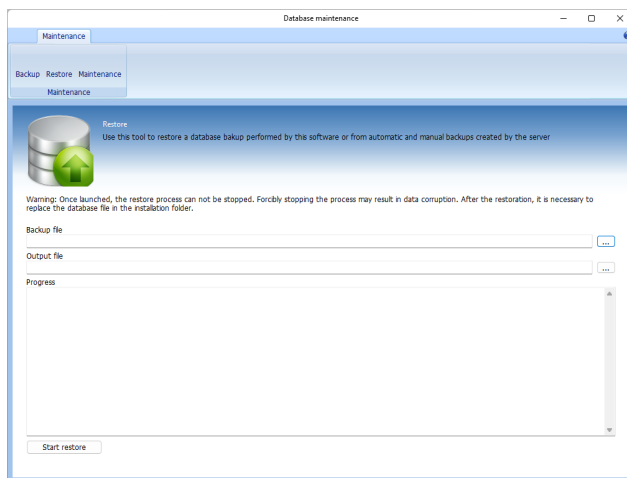
O sistema realiza o backup de algumas pastas de configurações que devem ser restauradas:



- **Data:** Para restaurar a pasta **Data**, copie e substitua a pasta correspondente na pasta de instalação do servidor.
- **Maps:** Para restaurar a pasta **Maps**, copie e substitua a pasta correspondente na pasta de instalação do servidor.
- **ReportAuthentication:** Para restaurar os arquivos de Relatórios Autenticados, copie o conteúdo desta pasta para a pasta **ReportAuthentication** na raiz do servidor ou na pasta configurada para armazenar os relatórios autenticados. Para saber mais sobre a pasta de armazenamento dos relatórios autenticados, veja o tópico de Autenticação de Relatórios.

#### 16.1.4.2.3 Banco de Dados

Para restaurar o banco de dados, você irá precisar utilizar a ferramenta de manutenção de banco de dados (DatabaseMaintenance.exe) que se encontra na pasta de instalação do servidor:



Nesta ferramenta, clique em **Restauração** e siga os passos:

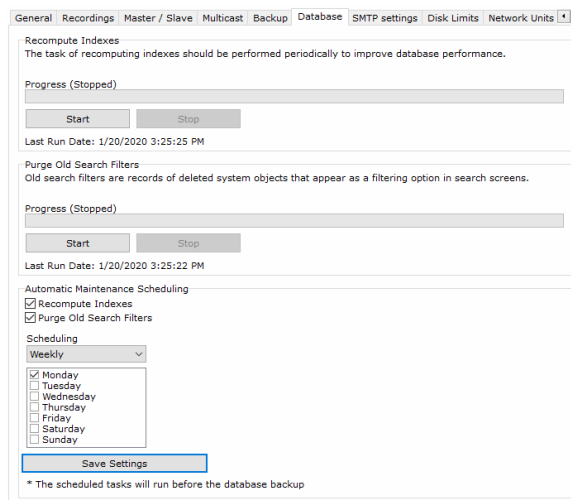
1. Selecione o arquivo de backup desejado (\*.ddb), clicando no botão com 3 pontos (...).
2. Selecione um arquivo temporário, onde o banco de dados será reescrito. Nomeie o arquivo como DIGIFORTDB.FDB
3. Clique em **Iniciar Restauração**.
4. Aguarde o processo de restauração do backup. Este processo poderá levar de alguns minutos a até algumas horas, dependendo do tamanho do arquivo de banco de dados.
5. Pare o serviço do servidor do sistema (Caso ainda não esteja parado) com o Gerenciador de Serviços.
6. Substitua o arquivo DIGIFORTDB.FDB na pasta de instalação do servidor com o novo arquivo restaurado.
7. Inicie o processo do servidor do sistema novamente.



### 16.1.5 Banco de Dados

O sistema possui uma base de dados para armazenar diferentes tipos de registros como: registros de eventos analíticos, registros de eventos de LPR, eventos, auditoria, logs, dentre outros.

A tela de configurações do banco de dados configurar opção de manutenção, assim como realizar tarefas de manutenção do banco de dados:



- **Recomputar Índices:** Esta opção irá iniciar a recomputação dos índices do banco de dados, com a finalidade de aumentar o desempenho durante as consultas de registros. Esta tarefa deve ser realizada periodicamente.
- **Purgar Filtros Antigos de Pesquisa:** Esta opção irá fazer com que antigos índices de pesquisa (Que não estão mais referenciados no banco de dados) sejam efetivamente apagados. Esta tarefa deve ser realizada periodicamente.
- **Agendamento Automático de Manutenção:**
  - **Recomputar Índices:** Marque esta opção para o sistema realizar a tarefa de recomputação de índices durante a manutenção programada.
  - **Purgar Filtros Antigos de Pesquisa:** Marque esta opção para o sistema realizar a tarefa de purgação dos filtros antigos de pesquisa durante a manutenção programada.
  - **Agendamento:** Selecione a frequência da tarefa de manutenção.
    - **Semanal:** Ao selecionar a opção **Semanal**, os dias da semana serão apresentados. Selecione os dias da semana para realizar a manutenção programada de banco de dados.
    - **Mensal:** Ao selecionar a opção **Mensal**, os dias do mês serão apresentados. Selecione os dias do mês para realizar a manutenção programada do banco de dados.
- **Salvar Configurações:** Armazena as configurações escolhidas.

### 16.1.6 SMTP

As configurações de SMTP são utilizadas pelo sistema no envio de e-mails de notificação aos usuários. As ações de envio de e-mails podem ser de falhas de comunicação com as câmeras, por exemplo, e devem ser previamente configuradas pelo administrador.

Para acessar esse recurso clique sobre a guia Configurações de SMTP, conforme ilustrado na figura abaixo:

Servidor SMTP: [ ] 25

Nome para HELO:  
Digifort

☐ Meu servidor requer autenticação por usuário e senha

Usuário: [ ]

Senha: [ ]

☐ Utilizar autenticação segura por SSL

De (Nome):  
Digifort - Alerts

De (E-Mail):  
myemail@myserver.com

Personalização do e-mail

Logo (55x55) [ ] Titulo  
Digifort - IP Surveillance System

☐ Remover imagem de logo do e-mail

Grupo para E-Mail de Teste:  
Tech group

Enviar e-mail de Teste

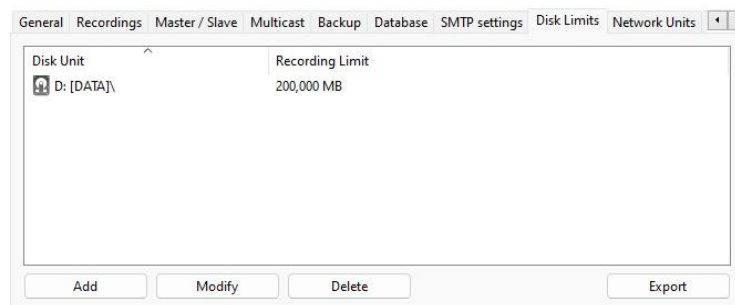
Salvar Configurações

- **Servidor SMTP:** Endereço do servidor de SMTP a ser utilizado para o envio de e-mails. Este parâmetro pode ser um IP, caso exista um servidor de SMTP próprio na sua empresa, por exemplo, ou um DNS caso use servidores de SMTP de terceiros.
- **Meu servidor requer autenticação por usuário e senha:** Se o ser servidor de SMTP necessita de usuário e senha para autenticação no envio de e-mails, marque esta opção. Marcando esta opção os campos Usuário e Senha serão habilitados e deverão ser preenchidos.
  - **Usuário:** Usuário para autenticação no envio de e-mails.
  - **Senha:** Senha para autenticação no envio de e-mails.
  - **Utilizar autenticação SSL:** Selecione esta opção para conexão segura com o servidor SMTP.
- **De:** Endereço de e-mail do remetente. Informe neste campo o e-mail do administrador do sistema, por exemplo.
- **Customização do email:** Permite a personalização do logo e nome da empresa ao enviar e-mails de eventos. Basta escolher a imagem de logo desejada e mudar o titulo ao lado.
- **Remover imagem de logo do e-mail:** Permite o envio de e-mails sem o logo.
- **Grupo para e-mail de teste:** Selecione um grupo de alerta para o envio de um e-mail de teste para as configurações especificadas. Este grupo de alerta deve estar configurado previamente. Para aprender a configurar grupos de alertas veja [Como configurar grupos de contatos](#)
- **Enviar E-mail de Teste:** Envia um e-mail de teste para o grupo selecionado. Você precisa salvar as configurações antes de enviar o e-mail de teste.
- **Salvar Configurações:** Salva as configurações. Se não for pressionado todas as configurações não serão salvas após sair desta tela.

## 16.1.7 Limites de Disco

Nesta área do sistema você pode definir limites de disco em todas as suas unidades de gravação. O sistema irá dividir o limite especificado entre as câmeras configuradas para gravar nestas unidades.

Para acessar este recurso clique na guia Limites de Disco dentro do item **Configurações** no Menu de **Configurações**, conforma ilustrado na figura abaixo:



Para adicionar um limite de disco clique sobre o botão **Adicionar**.



Selecione a unidade de disco desejada e forneça o número de megabytes do limite que deseja impor. Ao final da configuração clique em sobre o botão **OK**.

Para alterar um limite, selecione-o e clique sobre o botão **Alterar**.

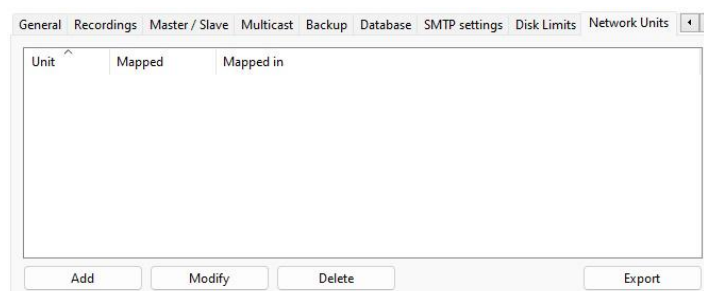
Para remover um limite de disco, selecione-o e clique sobre o botão **Remover**.

### 16.1.8 Unidades de Rede

O sistema possibilita realizar gravações de câmeras não somente em discos locais. É possível também definir unidades de rede em que o servidor poderá gravar as imagens das câmeras.

O mapeamento de unidades de rede pode ser necessário pois a conta de usuário que roda o servidor do sistema (Local System Account) não é uma conta de usuário comum, e não possui unidades de redes mapeadas por padrão.

Para acessar esse recurso clique sobre a guia **Unidades de Rede**, conforme ilustrado na figura abaixo:



Para adicionar uma nova unidade de rede clique em **Adicionar**. Para alterar ou excluir uma unidade de rede, selecione-a e clique sobre o botão correspondente.

Após clicar em **Adicionar**, conforme explicado no tópico anterior, a seguinte tela será exibida:



- **Letra da unidade:** Especifique uma letra de identificação da unidade a ser mapeada.
- **Caminho de acesso:** Especifique o caminho completo da pasta do computador remoto que deseja mapear.
- **Usuário para autenticação:** Usuário da rede Windows que tenha acesso à pasta.
- **Senha para autenticação:** Senha da rede Windows que tenha acesso à pasta.

Após cadastrar a unidade de rede, uma mensagem de status será exibida no cadastro das unidades. Se a unidade for mapeada com sucesso, uma mensagem de sucesso será exibida, caso contrário uma mensagem de erro do Sistema Operacional será exibida. Consulte o manual do Sistema Operacional para maiores informações sobre a mensagem de erro exibida.

### 16.1.9 Google Maps

Para utilizar os recursos do sistema que utilizam o Google Maps (Como Mapas Operacionais, Mapas de Eventos, Mapas de LPR, dentre outros), você deverá especificar uma chave de API para o Google Maps.



- **Chave de API:** Preencha este campo com a sua chave de API Google Maps JavaScript.
- **Salvar Configurações:** Salva as configurações da tela.

Consulte a documentação do Google para saber como criar uma nova chave de API.

A Chave de API do Google Maps deve ser do tipo JavaScript.

#### + Dica

Não esqueça de criar / associar a conta de cobrança no Google Cloud, caso contrário a chave criada não irá funcionar.

### 16.1.10 Protocolos

Esta aba permite configurar opções avançadas de protocolos utilizados pelo sistema. Ao selecionar esta aba temos a seguinte tela:

- **Método de autenticação padrão HTTP:** Aqui podemos selecionar entre os métodos **Digest** (mais seguro) ou **Basic**. O sistema sempre determina de acordo com o driver HTTP dos dispositivos qual será o método de autenticação utilizado, porém a primeira tentativa será feita com o protocolo aqui selecionado. Por padrão a recomendação é manter no método **Digest**, pois é mais seguro e não expõe dados nessa primeira tentativa.
- **Método de autenticação padrão RTSP:** Aqui podemos selecionar entre os métodos **Digest** (mais seguro) ou **Basic**. O sistema sempre determina de acordo com o driver RTSP dos dispositivos qual será o método de autenticação utilizado, porém a primeira tentativa será feita com o protocolo aqui selecionado. Por padrão a recomendação é manter no método **Digest**, pois é mais seguro e não expõe dados nessa primeira tentativa.
- **Utilizar timestamp RTP:** Ao selecionar essa opção o sistema irá utilizar o timestamp RTP ao invés do timestamp do sistema operacional para suas operações. Esta opção irá funcionar apenas para câmeras que trabalham com o protocolo RTSP e poderá ajudar a suavizar o fluxo de vídeo para câmeras com baixa qualidade de conexão (Por exemplo via internet), porém irá introduzir uma pequena latência (Configurável). Para aplicar essa configuração é necessário desativar e reativar suas câmeras.
  - **Tamanho do Buffer de Pacotes:** Determina o tamanho do buffer para os pacotes RTP. Quanto maior o buffer, maior será a latência das imagens, porém melhor será a suavização do fluxo de vídeo, principalmente para conexões com baixa qualidade.

## 16.2 Eventos de Servidor

O sistema permite a configuração de eventos de monitoramento da saúde do servidor. Com estes eventos é possível monitorar o uso de CPU e Memória do sistema e disparar eventos no caso de anormalidade.

O monitoramento de CPU irá monitorar a CPU global do servidor (E não apenas do processo do servidor do sistema). É possível configurar um limite de uso e um tempo de limite, onde se o uso global de CPU ficar acima do limite configurado pelo tempo especificado, então o evento será gerado. Um evento de restauração de condição normal (Abaixo do limite) pode ser disparado quando o uso de CPU voltar abaixo do limite.

O monitoramento de RAM irá monitorar apenas o uso de memória pelo processo do servidor do sistema (Server.exe). É possível configurar um limite para uso de memória pelo servidor, onde se o uso ficar acima do limite configurado, então o evento será gerado. Um evento de restauração de condição normal (Abaixo do limite) pode ser disparado quando o uso de RAM voltar abaixo do limite.

The screenshot shows a 'Hardware' configuration window with two main sections: 'CPU Events' and 'RAM Events'. Each section has checkboxes to activate events, input fields for thresholds and time, and buttons to configure actions.

**CPU Events**

- ☒ Activate event of global CPU usage limit
  - Percentage of CPU usage to trigger the event: 80
  - Time of CPU usage over the limit to trigger the event (Seconds): 10
  - Event rearm time (Seconds): 60
  - Configure the actions to execute on event: Event Actions
- ☒ Activate event of return to normal CPU usage
  - Configure the actions to execute on event: Event Actions

**RAM Events**

- ☒ Activate event of server memory usage limit
  - RAM Memory usage limit (MB) to trigger the event: 3000
  - Configure the actions to execute on event: Event Actions
- ☒ Activate event of return to normal memory usage
  - Configure the actions to execute on event: Event Actions

At the bottom of the window is a 'Save Settings' button.

- **Eventos de CPU:**

- **Ativar Evento de Limite de Uso Global de CPU:** Disparar um evento quando o uso de CPU se permanecer acima de um limite configurado por muito tempo.
  - **Porcentagem de Uso de CPU para disparar o evento:** Informe o valor máximo que será utilizado para disparar o evento caso o uso de CPU permaneça acima deste valor.
  - **Tempo de Uso de CPU acima do limite:** Informe o valor (Em segundos) para que o evento dispare caso a CPU esteja acima do limite configurado por mais que este tempo configurado.
  - **Tempo de Rearme do Evento:** Tempo rearme, onde o sistema irá aguardar o tempo configurado antes de disparar um novo evento (Caso o uso de CPU ainda continue elevado)
  - **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando este evento for disparado. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).
- **Ativar Evento de Retorno ao Uso Normal de CPU:** Disparar um evento quando o uso de CPU normalizar abaixo do limite configurado.
  - **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando este evento for disparado. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

- **Eventos de Memória:**

- **Ativar Evento de Limite de Uso de Memória (Pelo processo do servidor apenas, não global):** Dispara um evento quando o uso de memória pelo serviço do servidor VMS estiver acima de um limite configurado.
  - **Limite de Uso de Memória (Em MB) para Disparar o Evento:** Especifique o limite em Megabytes de uso de memória do processo do servidor VMS para disparar o evento.
  - **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando este evento for disparado. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).
- **Ativar Evento de Retorno ao Uso Normal de Memória:** Disparar um evento quando o uso de memória normalizar abaixo do limite configurado.
  - **Ações de Evento:** Ações de eventos desejadas quando este evento for disparado. Para aprender mais sobre as ações de alarme veja o capítulo [Como configurar as ações de eventos](#).

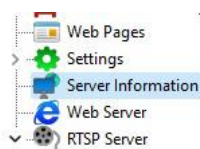
# Chapter



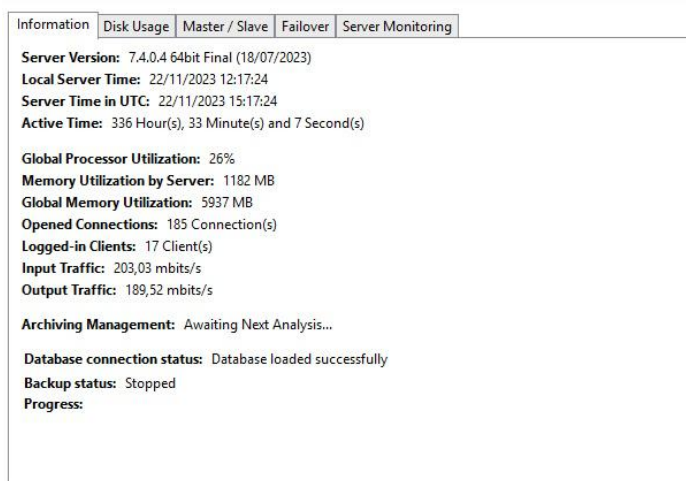
## 17 Informações do Servidor

Nesta área do sistema você pode acompanhar como anda o desempenho do servidor, recuperando dados como utilização de processador, memória, tráfego de rede, etc.

Para acessar este recurso clique sobre o item **Informações do Servidor** no Menu de Configurações, conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso, ao lado direito será aberta a janela de informações do servidor, conforme mostra a figura abaixo:



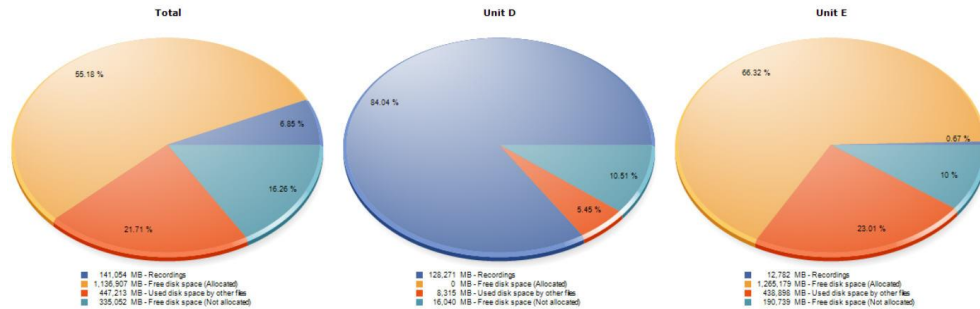
- **Versão do Servidor:** Exibe a versão do servidor.
- **Horário Local do Servidor:** Exibe o horário local do servidor.
- **Horário do Servidor em UTC:** Exibe o horario do servidor com ajuste para UTC.
- **Tempo Ativo:** Exibe o tempo que o serviço do servidor encontra-se ativo.
- **Uso Global de Processador:** Exibe o uso global de CPU do servidor onde o processo do servidor está rodando. Este valor representa o uso total por todos os processos do Sistema Operacional e não apenas o Servidor de VMS.
- **Uso de Memória Pelo Servidor:** Exibe o uso de memória apenas do processo do Servidor de VMS.
- **Uso de Memória Global:** Exibe o uso total de memória por todos os processos do Sistema Operacional.
- **Conexões Abertas:** Quantidade de conexões abertas com o Servidor de VMS.
- **Clientes Logados:** Número de clientes individuais conectados no servidor.
- **Tráfego de Entrada:** Total de dados sendo recebido pelo servidor de VMS (Tráfego de dispositivos).
- **Tráfego de Saída:** Total de dados sendo enviados pelo servidor de VMS (Para clientes).
- **Gerenciador de Arquivamento:** Exibe o estado atual do sistema de arquivamento.
- **Status de Conexão do Banco de Dados:** Exibe o status atual da conexão com o Banco de Dados.
- **Status de Backup:** Informa se o backup do banco de dados está em execução.



- **Progresso:** Exibe o progresso de backup do banco de dados.

## 17.1 Uso de Disco

A aba de uso de disco do servidor gera um gráfico para cada unidade de disco gerenciada pelo servidor e um gráfico geral (Total) :



- A cor azul escura no gráfico representa a porcentagem de gravações ocupadas em disco.
- A cor amarela representa a porcentagem de espaço livre em disco alocado para gravações.
- A cor laranja representa a porcentagem de espaço utilizado por outros arquivos não relacionados com a gravação de imagem.
- A cor azul clara representa a porcentagem de espaço em disco não alocado para gravações pelo sistema. Esse espaço pode ser alterado, consulte o capítulo: [Configurações Gerais](#).

Na exemplo acima o primeiro gráfico é a somatória das outras duas unidades utilizadas pelo sistema (unidade D e Unidade E);

## 17.2 Monitoramento

Nessa tela você será capaz de monitorar via gráficos o uso de recursos do servidor como mostra a imagem abaixo:



- **Uso Global de Processador:** Exibe o uso global de CPU do servidor onde o processo do servidor está rodando. Este valor representa o uso total por todos os processos do Sistema Operacional e não apenas o Servidor de VMS.
- **Uso de Memória Pelo Servidor:** Exibe o uso de memória apenas do processo do Servidor de VMS.
- **Uso de Memória Global:** Exibe o uso total de memória por todos os processos do Sistema Operacional.
- **Conexões:** Este gráfico possui 2 linhas, a linha azul representa o número de conexões abertas com o servidor e a linha verde representa o número de clientes conectados.
- **Tráfego de Entrada:** Total de dados sendo recebido pelo servidor de VMS (Tráfego de dispositivos).
- **Tráfego de Saída:** Total de dados sendo enviados pelo servidor de VMS (Para clientes).

# Chapter



XVII

## 18 Servidor Web

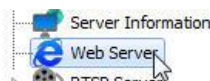
O sistema possui um servidor web embarcado, que é utilizado para distribuição de arquivos necessários para atualização automática de clients (Em upgrades de versão do servidor), distribuição de arquivos gerais e também possui uma interface para monitoramento e reprodução de vídeo via Internet Explorer.

### + Nota

Para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo, o Servidor Web embarcado funciona apenas com plugins ActiveX no Internet Explorer e é mantida no sistema apenas por questões de retro-compatibilidade. Para uma melhor experiência com maior compatibilidade, utilize o Servidor Web HTML5 do sistema, instalado separadamente.

### 18.1 Configurações

Para acessar as configurações do Servidor Web, clique em **Servidor Web**, localizado no **Menu de Configurações**, conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso as configurações do Servidor Web serão exibidas à direita, conforme ilustrado na figura abaixo:






O formulário de configuração do Servidor Web contém as seguintes opções: um checkbox 'Activate web server' marcado; um checkbox 'Activate HTTP (No encryption)' também marcado; um campo de texto 'Server port:' com o valor '7001' e um ícone de lupa; um checkbox 'Activate HTTPS (SSL)' não marcado; um campo de texto 'Server port:' com o valor '443' e um ícone de lupa; e um botão 'Save settings' na base.

- **Ativar o servidor Web:** Ativa o servidor Web permitindo que usuários se conectem ao servidor através de um navegador de internet.
- **Porta do servidor:** Porta utilizada para o acesso ao servidor. Esta porta pode ser alterada e deve ser configurada em seu roteador para acesso externo.
- **Ativar HTTPS (SSL):** Ativar o suporte ao HTTPS no servidor web. Para utilizar o SSL você deverá fornecer os certificados SSL. Consulte o tópico [Certificados SSL](#) para maiores informações.
- **Porta do Servidor:** Configurar a porta de acesso via HTTPS.

### 18.2 Servidor de Arquivos


O Servidor Web também pode trabalhar como um servidor de arquivos. Você pode utilizar este recurso para por exemplo fornecer um arquivo de script de lista de servidores de clients centralizado (Veja o tópico sobre [Lista de servidores centralizada](#) para mais informações) ou fornecer qualquer arquivo que desejar.

Para utilizar este recurso, apenas crie uma pasta chamada **public** dentro da pasta **http** no diretório de instalação do servidor:

Name	Date modified	Type	Size
 imagens	5/25/2021 4:41 PM	File folder	
 public	6/23/2023 5:53 PM	File folder	
 SSLCert	8/10/2020 12:23 PM	File	7 KB
 SSLKey	8/10/2020 12:23 PM	File	2 KB
 SSLRootCert	8/10/2020 12:23 PM	File	7 KB

Todos os arquivos e subpastas dentro da pasta **public** serão acessíveis através do Web Browser (ou sistemas de terceiros) através da URL **http://<IP>:<PORTA>/public**

Por exemplo, um arquivo de script de servidores **servers.dssf** pode ser acessado através da URL **http://<IP>:<PORTA>/public/servers.dssf**

Name	Date modified	Type	Size
 servers.dssf	11/22/2023 1:32 PM	DSSF File	1 KB

# Chapter

XIX

## 19 Servidor RTSP

O servidor RTSP poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza e fazer integrações com sistemas de terceiros.

O servidor RTSP suporta mídia nos seguintes formatos:

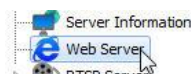
- **Vídeo:** H.265, H.264, MPEG-4 e Motion JPEG
- **Áudio:** PCM, G.711, G.726 e AAC

Para receber vídeo ao vivo em clientes RTSP, utilize as sintaxes abaixo:

- **Vídeo ao Vivo com Perfil Padrão:** `rtsp://<server_address>:<rtsp port>/Interface/Cameras/Media?Camera=<NOME_DA_CAMERA>`
- **Vídeo ao Vivo com Perfil Específico:** `rtsp://<server_address>:<rtsp port>/Interface/Cameras/Media?Camera=<NOME_DA_CAMERA>&Profile=Custom&CustomProfile=<NOME_DO_PERFIL>`

### 19.1 Configurações

Para acessar as configurações do Servidor RTSP, expanda o ícone **Servidor RTSP**, localizado no **Menu de Configurações** e selecione o ícone **Configurações** conforme ilustrado na figura abaixo:



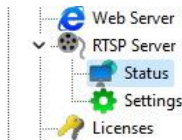
A tela de configurações abaixo será exibida:

A imagem mostra a tela de configurações do Servidor RTSP. Ela contém os seguintes elementos: um checkbox 'Activate RTSP server' marcado; um campo 'Server Port' com o valor 554; um checkbox 'RTSPS' marcado; um campo 'RTSPS Port' com o valor 322; um checkbox 'Limit connection time' desmarcado; um campo '300' com uma seta para cima/descida e o texto 'Seconds per connection'; e um botão 'Save settings' na base.

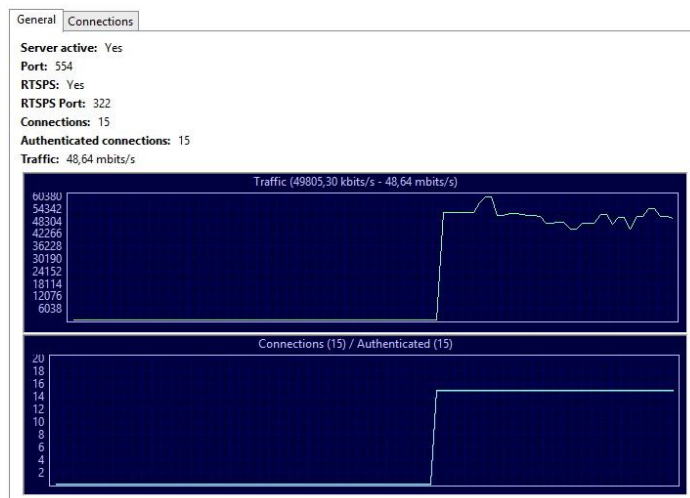
- **Ativar o servidor RTSP:** Ativa ou desativa o Servidor RTSP.
  - **Porta do servidor:** Porta utilizada para o acesso ao Servidor RTSP. A porta padrão de RTSP é a 554.
  - **RTSPS:** Ativa ou desativa o RTSPS (RTSP sobre SSL).
    - **Porta RTSPS:** Porta de conexão para RTSPS. A porta padrão RTSPS é 322.
- **Limite de tempo de conexão:** Opção para configurar um limite máximo de tempo em que cada conexão poderá ficar aberta.
- **Salvar Configurações:** Salva as opções configuradas na tela.

## 19.2 Status

Para acessar o status do Servidor RTSP, expanda o item **Servidor RTSP**, e clique em **Status**, localizado no **Menu de Configurações**, conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso a tela abaixo será exibida com duas abas, **Geral** e **Conexões**:



A aba **Geral** irá fornecer as seguintes informações:

- **Servidor ativo:** Indica se o servidor RTSP está ativo.
- **Porta:** Indica a porta em que o servidor está funcionando.
- **RTSPS:** Indica se a opção de RTSPS está ativada.
- **Porta RTSPS:** Indica a porta configurada para RTSPS.
- **Conexões:** Indica o número de conexões com o servidor RTSP.
- **Conexões autenticadas:** Indica o número de conexões autenticadas com o servidor RTSP.
- **Tráfego:** Exibe a banda de rede utilizada em tempo real.
- **Gráfico de tráfego:** Exibe o histórico de tráfego do Servidor RTSP.
- **Gráfico de conexões:** Exibe o histórico de conexões com o servidor. Este gráfico possui 2 linhas sendo uma linha exibida para o número de conexões abertas e outras linha exibida para o número de conexões efetivamente autenticadas.

A guia **Conexões** irá exibir detalhes sobre as conexões atualmente abertas com o servidor RTSP:



General Connections					
Search					
User	IP	Camera	Transport	Traffic	Connection time
user	192.168.1.100	60	TCP	11,28 kbits/s	68 Hour(s), 0 Minute(s) and 39 Second(s)
user	192.168.1.100	48	TCP	992,32 kbits/s	67 Hour(s), 58 Minute(s) and 51 Second(s)
user	192.168.1.100	79	TCP	3,24 mbits/s	67 Hour(s), 53 Minute(s) and 4 Second(s)
user	192.168.1.100	03	TCP	3,09 mbits/s	10 Hour(s), 55 Minute(s) and 1 Second(s)
user	192.168.1.100	03	TCP	3,09 mbits/s	9 Hour(s), 18 Minute(s) and 8 Second(s)
user	192.168.1.100	52	TCP	1,58 mbits/s	9 Hour(s), 18 Minute(s) and 8 Second(s)
user	192.168.1.100	79	TCP	3,24 mbits/s	9 Hour(s), 18 Minute(s) and 8 Second(s)
user	192.168.1.100	41	TCP	1,71 mbits/s	9 Hour(s), 18 Minute(s) and 8 Second(s)
user	192.168.1.100	02	TCP	832,87 kbits/s	6 Hour(s), 38 Minute(s) and 28 Second(s)
user	192.168.1.100	79	TCP	3,24 mbits/s	6 Hour(s), 38 Minute(s) and 28 Second(s)
user	192.168.1.100	11	TCP	5,26 mbits/s	6 Hour(s), 38 Minute(s) and 28 Second(s)
user	192.168.1.100	02	TCP	13,41 kbits/s	6 Hour(s), 38 Minute(s) and 28 Second(s)
user	192.168.1.100	11	TCP	69,00 kbits/s	6 Hour(s), 37 Minute(s) and 24 Second(s)
user	192.168.1.100	51	TCP	3,55 mbits/s	1 Hour(s), 18 Minute(s) and 52 Second(s)
user	192.168.1.100	51	TCP	17,00 mbits/s	0 Hour(s), 0 Minute(s) and 11 Second(s)
Disconnect			Export		

- **Usuário:** Nome do usuário conectado.
- **IP:** IP do usuário conectado.
- **Câmera:** Câmera que o usuário está visualizando.
- **Transporte:** Modo de transporte utilizado (TCP ou UDP).
- **Tráfego:** Banda utilizada pela conexão.
- **Tempo de Conexão:** Tempo total que a conexão está aberta.
- **Desconectar:** Desconecta as conexões selecionadas.

# Chapter



XX

## 20 Logs

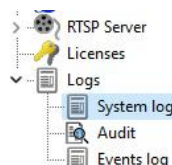
Os logs são ferramentas muito importantes para a um ambiente que envolva um sistema de segurança como o Digifort, pois é neles que são registrados todos os eventos, e ações dos usuários que ocorrem no sistema.

### 20.1 Logs de Sistema

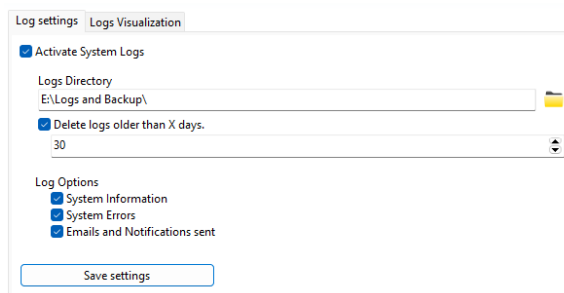
Os logs de sistema registram eventos específicos do servidor, como por exemplo quando o servidor foi iniciado ou parado, informações de reciclagem de gravações, arquivos apagados, erros no servidor, e-mails enviados, dentre outros. Os logs de sistema são registrados em arquivos texto na pasta configurada.

#### 20.1.1 Como configurar os logs de sistema

Para acessar as configurações de log de sistema expanda o item **Logs**, localizado no **Menu de Configurações**, e clique sobre o item **Logs de Sistema** conforme ilustrado na figura abaixo:



Feito isso as configurações de logs serão exibidas à direita, conforme ilustrado na figura abaixo:

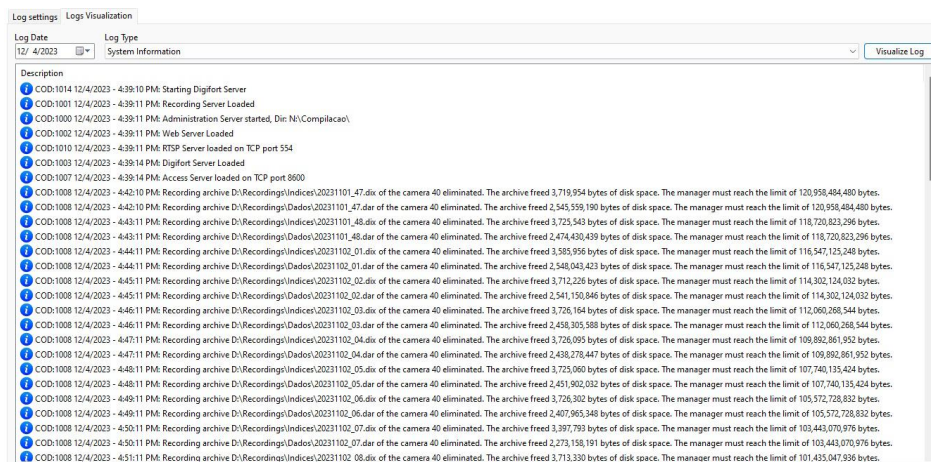


- **Ativar logs de sistema:** Ativa ou desativa os logs de sistema.
- **Diretório de logs:** Selecione o diretório em que os logs de alertas e eventos serão salvos.
- **Apagar logs com mais de X dias:** Apaga os logs antigos, especificados pelo número de dias informado.
- **Opções de log dos eventos:**
  - **Informações do sistema:** Neste log são registradas informações sobre o funcionamento do sistema como, por exemplo, a hora em que o servidor foi carregado, finalizado.
  - **Erros do sistema:** Neste log são registradas informações sobre erros do sistema como o funcionamento incorreto de alguma funcionalidade do sistema.
  - **E-mails e Notificações enviadas:** Neste log são registradas informações sobre os e-mails e notificações push enviadas pelo sistema, por exemplo, e-mails de falhas de gravação e comunicação de câmeras.
- **Salvar Configurações:** Salva as configurações de logs de sistema.

## 20.1.2 Como visualizar os logs de sistema

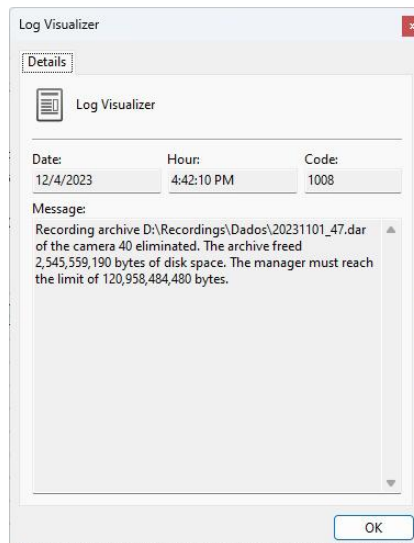
A visualização dos logs é uma ferramenta de auxílio ao administrador na análise de um problema, apresentando uma interface mais amigável e produtiva comparado a um simples arquivo de texto.

Para visualizar os logs de eventos clique sobre a guia **Visualização de Logs**, conforme ilustrado na figura abaixo:



Para visualizar um log, selecione a data, o tipo e clique sobre o botão **Visualizar Log**. Assim a lista de registros de logs será preenchida.

Clicando duas vezes sobre algum item do log, será exibida uma tela com informações detalhadas sobre o registro, conforme ilustrado na figura abaixo:



## 20.2 Logs de Eventos

Os logs de eventos registram eventos ocorridos no servidor, como eventos de dispositivos, eventos globais, detecção de movimento, dentre outros. Diferentemente dos logs de sistema, os logs de eventos são registrados no banco de dados do servidor para fornecer consulta detalhada e relatórios através do Cliente de Monitoramento.

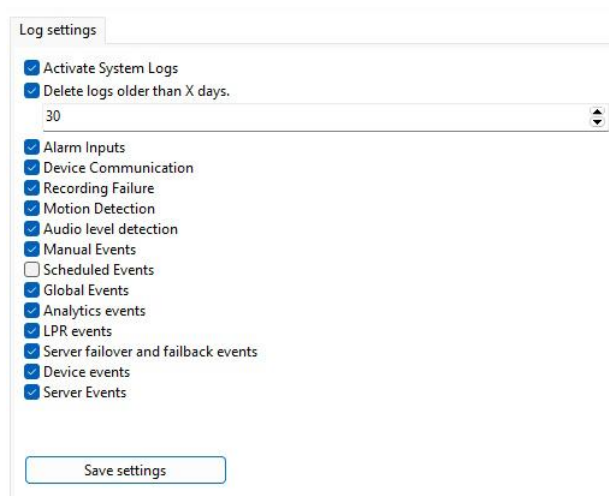
## 20.2.1 Como configurar os logs de eventos

A configuração de logs de evento do sistema permite que diversas categorias de eventos sejam registrados em seu banco de dados. Esses eventos podem ser listados e utilizados para procurar alguma gravação pertinente no cliente de monitoramento.

Para acessar a configuração de log de eventos, expanda o item **Logs**, localizado dentro do **Menu de Configurações** e clique sobre o item **Log de Eventos**:



Feito isso a tela de configuração de logs de alertas e eventos será exibida a direita, conforme ilustrado na figura abaixo:



- **Ativar logs de sistema:** Ativa ou desativa os logs de sistema.
- **Apagar logs com mais de X dias:** Apaga os logs antigos, especificados pelo número de dias informado.

O sistema irá fornecer uma lista com tipos de eventos para serem registrados. Selecione todos os tipos de eventos que você deseja manter registrado no log.

- **Salvar Configurações:** Salva as configurações atuais em tela.

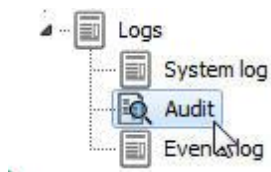
## 20.2.2 Como visualizar os logs de eventos

A visualização dos Logs de Eventos é feita dentro do Cliente de Monitoramento. Para aprender a visualizar os logs de eventos consulte o manual do Cliente de Monitoramento.




























## 20.3 Auditoria

O recurso de Auditoria tem por objetivo registrar todas as ações dos usuários usuários no sistema e conexões ao servidor.

Para acessar a configuração de log de eventos, expanda o item **Logs**, localizado dentro do **Menu de Configurações** e clique sobre o item **Auditoria**:



Feito isso, o log de **Auditoria** será exibido na tela ao lado direito:

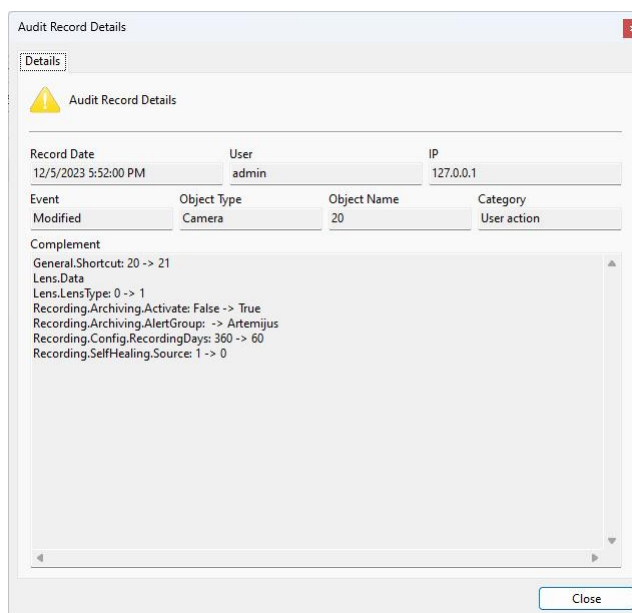
Start date and time	Final date and time	Category	Keyword					
11/ 1/2023	12/ 5/2023	All						
00:00:00	23:59:59		Search by exact keyword					
								Search
Date	User	IP	Event	Object	Object name	Category	Complement	
 11/6/2023 1:17:54 PM	admin	127.0.0.1	Viewed	Camera	40	User action	Live view via relay	
 11/6/2023 1:17:55 PM	admin	127.0.0.1	Viewed	Camera	40	User action	Live view via relay	
 11/6/2023 1:17:55 PM	admin	127.0.0.1	Viewed	Camera	40	User action	Administration Client	
 11/6/2023 1:17:55 PM	admin	127.0.0.1	Viewed	Camera	40	User action	Audio	
 11/6/2023 1:22:39 PM	admin	127.0.0.1	Logout	Server	2	Connections to the server	Connection time: 0 Hour	
 12/1/2023 4:32:18 PM	admin	127.0.0.1	Viewed	Camera	40	User action	Audio	
 11/6/2023 11:20:40 AM	admin	127.0.0.1	Login	Server	0	Connections to the server	Administration client	
 11/6/2023 1:39:21 PM	admin	127.0.0.1	Viewed	Camera	40	User action	Live view via relay	
 11/6/2023 1:39:21 PM	admin	127.0.0.1	Viewed	Camera	40	User action	Administration Client	
 11/6/2023 1:52:36 PM	admin	127.0.0.1	Viewed	Camera	40	User action	Live view via relay	
 11/6/2023 1:52:36 PM	admin	127.0.0.1	Viewed	Camera	40	User action	Administration Client	
 11/6/2023 3:00:01 PM	admin	127.0.0.1	Login	Server	0	Connections to the server	Administration client	
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	01	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	06	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	100	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	103	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	19	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	20	User action		
 12/1/2023 4:32:18 PM	admin	127.0.0.1	Started controlling	Camera PTZ	40	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	40	User action	General.Activate: True ->	
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	IBCloud Native 04	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	IBCloud Native 05	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	IBCloud Native 06	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	IBCloud Native 07	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	IBCloud Native 08	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	IBCloud Native 09	User action		
 11/6/2023 3:00:08 PM	admin	127.0.0.1	Modified	Camera	IBCloud Native 10	User action		

O sistema de auditoria mantém no banco de dados duas categorias de informações: **Ações dos usuários no sistema** e **Conexões com o servidor**.

Assim como o Log de Eventos, os logs de Auditoria são registrados no Banco de Dados para melhor consulta e detalhes.

- **Data e Hora de Início e Fim:** Selecione a data e hora de início e fim para consulta dos registros de auditoria
- **Categoria:** Selecione a categoria de auditoria para filtrar os registros
- **Palavra Chave:** Digite uma palavra chave para buscar nos registros de auditoria. O sistema irá buscar esta palavra em todos os detalhes dos registros, como nos nomes de objetos, nome de usuário, IP e complemento.
  - **Procurar por Palavra Chave Exata:** Selecione esta opção para o sistema fazer a comparação utilizando exatamente a palavra chave informada (Por exemplo um nome de usuário). Desativar esta opção irá potencialmente fornecer mais resultados, porém a pesquisa será mais lenta.

Alguns registros de auditoria (Como por exemplo alteração de objetos) irão registrar detalhes adicionais (Como por exemplo, o que foi alterado). Clique duas vezes sobre um registro para abrir a tela com maiores detalhes:



O Cliente de Monitoramento também fornece um visualizador de auditoria, porém mais poderoso do que o encontrado no Cliente de Administração. A ferramenta de pesquisa de auditoria do Cliente de Monitoramento funciona em múltiplos servidores simultaneamente e possui mais filtros e recursos. Para maiores informações, consulte o manual do Cliente de Monitoramento.

# Chapter



XXI



## 21 Certificados SSL

Para o sistema fornecer acesso ao servidor via SSL / TLS, é necessário o uso de certificados SSL.

O sistema fornece um certificado padrão, auto-assinado, que deve ser substituído pelo seu certificado.

Os arquivos de certificado se encontram na sub pasta **HTTP**, no caso do Servidor VMS, ou na pasta raiz de instalação, no caso dos outros serviços (Analítico, LPRI, Mobile Camera, Live Witness, etc...).

SSLCert	8/10/2020 12:23 PM	File	7 KB
SSLKey	8/10/2020 12:23 PM	File	2 KB
SSLRootCert	8/10/2020 12:23 PM	File	7 KB

- **SSLCert**: Arquivo de certificado no formato PEM.
- **SSLKey**: Arquivo de chave privada no formato PEM, sem criptografia.
- **SSLRootCert**: Arquivo de certificado raiz no fomato PEM.

O sistema suporta apenas os arquivos no formato PEM. Para verificar se um arquivo de certificado está no formato PEM, abra o arquivo no notepad:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIF8zCCBNugAwIBAgIRAI28r5Y1ivLM2cpbuZ3/S8MwDQYJKoZIhvcNAQELBQAw
gY8xCzAJBgNVBAYTAkdCMRswGQYDVQQIEzJHcmVhdGVyIE1hbmNoZXN0ZXIxEDAO
BgNVBAcTB1NhbGZvcmlkLWUuIFZhbG1kYXRpb24gU2VjdXJ1IFN1cnZ1c1BD
QTAeFw0yMDA0MTAwMDAwMDAwFw0yMTA0MTAyMzU5NTIaMCoxKDAwBgNVBAMTH3Np
c3R1bWZzLmFkdmlzb3JzZW51cm10eS5jb20uYnIwggEiMA0GCSqGSIb3DQEBAQUA
A4IBDwAwggEKAoIBAQDQ0qmbF2pJ5/a1U25X0o1AI4ukA+CLUsY4nW5ngM/Dv84u1
n35Nvv1mQDypwEYMSGAx71WAj1iQUp/16zKDeM/EJaUnm4zr0WJ+37K1J1Cr12X
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEowIBAAKCAQEAzqpmxdqY0v2pVluVzqNQCOLpAPgi1LGO31uZ4DPw7/OLop9+
Tb79ZkDA8qcBGDEhgm5VgISykFKF9esyg3jPxCwIDZuM69F1ft+yo1dQq4t145F
bGZArYGEwu1UDeNQLGcJndRBWB3hVM62o2hce6WBH8vXoKD8KSKp001GsdYuGYSK
URGVs58F7yXgtGqKQVYZwaZmZ4gmeJJFMPq2YFSiq1qFLn/+m9FU4RzPXs4ZPA
FrPkNX2YoDxCvgzRVINC5WB+dArhIE1xkA4/rV/yTjv/XsghLsraKhQeNiW00vsx
B5ZiSp2lkrqntY2atse3+igKLPRAWEaPkU71kwIDAQABAoIBAF1z+n4ja0j0UQ04Q
```

O arquivo de certificado deverá conter o texto **-----BEGIN CERTIFICATE-----**

O arquivo de chave privada deverá conter o texto **-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----** ou correspondente ao formato da sua chave.

- Substitua o arquivo **SSLKey** pelo seu arquivo de chave privada. O arquivo de chave privada é gerado durante a requisição de um novo certificado.
- Substitua o arquivo **SSLCert** pelo seu arquivo de certificado.
- Caso você não possua um certificado raiz, apenas copie o arquivo **SSLCert** para **SSLRootCert**.

### 21.1 Como gerar um certificado auto-assinado

Para gerar um certificado auto-assinado, é recomendável o uso da biblioteca OpenSSL.

Instale o OpenSSL no seu servidor. Você poderá baixar arquivos binários através deste endereço:  
<https://wiki.openssl.org/index.php/Binaries>

#### 1. Gerar uma Requisição de Assinatura de Certificado (CSR) junto com a chave privada.

Primeiramente, você deve gerar uma CSR. O exemplo abaixo irá gerar uma CSR e uma chave privada no formato RSA de 2048 bits.

```
openssl req -newkey rsa:2048 -keyout PrivateKey.pem -out MyCsr.csr
```

- **openssl**: Comando para rodar o OpenSSL.
- **-req**: Nova requisição de assinatura de certificado (CSR).
- **-newkey rsa:2048**: Especifica que uma nova chave privada deve ser criada, com algoritmo RSA 2048 bits. Se você preferir uma chave de 4096 bits, você pode mudar esse número para 4096.
- **-keyout PrivateKey.pem**: Especifica o nome do arquivo de saída (PrivateKey.pem), que será no formato PEM, criptografado.
- **-out MyCsr.csr**: Especifica o arquivo de requisição de assinatura de certificado (CSR).

[illegible]

Ao pressionar **Enter**, você será apresentado uma série de perguntas.

1. Primeiramente crie e verifique a senha para o arquivo. **Lembre desta senha pois você precisará dela novamente para acessar a sua chave privada.**
2. Agora você deverá entrar com as informações que devem ser incluídas no seu CSR. Esta informação também é conhecida como **Distinguished Name**, ou **DN**. O campo **Common Name** é exigido pelo SSL.com ao enviar seu CSR, mas os outros são opcionais. Se você quiser ignorar um item opcional, basta digitar enter quando ele aparecer:
3. O **Country Name** (opcional) usa um [código de país](#) de duas letras.
4. O campo **Locality Name** (opcional) é para sua cidade ou município.
5. O campo **Organization Name** (opcional) é para o nome de sua empresa ou organização.
6. O campo **Common Name** (obrigatório) é usado para o [FQDN \(Fully Qualified Domain Name, nome de domínio totalmente qualificado\)](#) do site que esse certificado protegerá.
7. Endereço de e-mail (opcional).
8. O campo Challenge Password (Senha de desafio) é opcional e também pode ser ignorado.

Após a conclusão desse processo, você retornará a um prompt de comando. Você não receberá nenhuma notificação de que o CSR foi criado com sucesso.

Você agora deve possuir os arquivos PrivateKey.pem e MyCSR.csr

## 2. Gerar o Certificado Auto-Assinado

Agora, você pode gerar o certificado autoassinado usando o CSR e a chave privada. Você também especificará o período de validade do certificado:

```
openssl x509 -req -in MyCsr.csr -signkey PrivateKey.pem -out  
SSLCert -days 365
```

- **openssl**: Comando para rodar o OpenSSL.
- **x509**: Formato padrão público para certificados.
- **-req**: Indica que você está criando um certificado a partir de um CSR.
- **-in MyCsr.csr**: Especifica o arquivo CSR criado no passo anterior.
- **-signkey PrivateKey.pem**: Especifica o arquivo de chave privada criada no passo anterior.
- **-out SSLCert**: Indica o arquivo de saída do certificado (SSLCert).
- **-days 365**: Indica a validade do certificado.

```
C:\Program Files\OpenSSL-Win64\bin>openssl x509 -req -in MyCsr.csr -signkey SSLKey -out SSLCert -days 365  
Enter pass phrase for SSLKey:  
Certificate request self-signature ok  
subject=C=US, ST=Florida, L=Boca Raton, O=Digifort, CN=*.digifort.com, emailAddress=digifort@digifort.com
```

Ao pressionar **Enter**, você deverá fornecer a senha do arquivo de chave privada, criado no passo anterior.

Se o processo concluir com sucesso, você agora terá o arquivo SSLCert.

### 3. Certificado Raiz

O certificado gerado também será utilizado como certificado raiz, para isso, copie o arquivo SSLCert para SSLRootCert

```
copy SSLCert SSLRootCert
```

### 4. Chave Privada

Agora iremos gerar o arquivo SSLKey, para isso utilize o seguinte comando:

```
openssl rsa -in PrivateKey.pem -out SSLKey
```

Ao pressionar **Enter**, você deverá fornecer a senha do arquivo de chave privada.

Agora você possui os arquivos **SSLCert**, **SSLRootCert** e **SSLKey**, copie estes arquivos e substitua na pasta de instalação do sistema para carregar os certificado e reinicie os serviços.

## 21.2 Conversão de Certificados no Formato PFX

O sistema suporta arquivos apenas no formato PEM. Se você possui o seu certificado ou chave privada em outro formato, você deverá primeiramente converter o arquivo para o formato PEM.

O arquivo PFX é um pacote que possui a chave privada e o certificado, criptografado dentro do mesmo arquivo. Para extrair a chave privada e o certificado, siga os passos:

### 1. Extrair a chave privada

O primeiro passo será extrair a chave privada do arquivo de certificado:

```
openssl pkcs12 -in certificate.pfx -nocerts -out PrivateKey.pem
```

Ao pressionar **Enter**, forneça a senha de exportação do arquivo pfx e também forneça uma nova senha para o arquivo de chave privada.

Agora iremos gerar o arquivo SSLKey (Assumindo que a chave seja RSA), para isso utilize o seguinte comando:

```
openssl rsa -in PrivateKey.pem -out SSLKey
```

Ao pressionar **Enter**, forneça a senha do arquivo de chave privada, criada no passo anterior.

## 2. Extrair o certificado

O segundo passo será extrair o certificado do arquivo:

```
openssl pkcs12 -in certificate.pfx -clcerts -nokeys -out SSLCert
```

## 3. Certificado Raiz

O certificado gerado também será utilizado como certificado raiz, para isso, copie o arquivo SSLCert para SSLRootCert

```
copy SSLCert SSLRootCert
```

Agora você possui os arquivos **SSLCert**, **SSLRootCert** e **SSLKey**, copie estes arquivos e substitua na pasta de instalação do sistema para carregar os certificado e reinicie os serviços.

# Chapter



## 22 Atualização automática dos Clientes

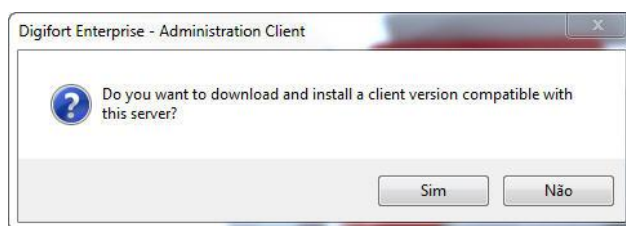
Em uma atualização de versão do servidor, o sistema possibilita atualização automática dos Clientes de Administração e Monitoramento.

Esse recurso consiste em verificar se as versões do servidor em que o cliente está tentando se conectar são as mesmas, se as versões forem diferentes, o sistema irá oferecer a atualização automática, que irá baixar a instalação dos clientes direto do servidor e atualiza-los na estação local.

Ao logar no sistema, seja no cliente de Administração ou Monitoramento, caso as versões não sejam compatíveis (exemplo: 6.4 com 6.5) a seguinte mensagem aparecerá: **A sua versão do cliente é incompatível com a versão do servidor.** como mostra a imagem abaixo:

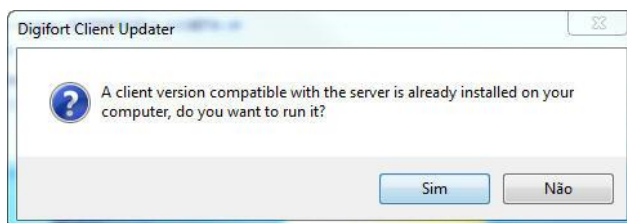


Ao clicar em **OK** uma caixa de diálogo aparecerá com a seguinte questão: **Deseja baixar e instalar uma versão de cliente compatível com este servidor?**

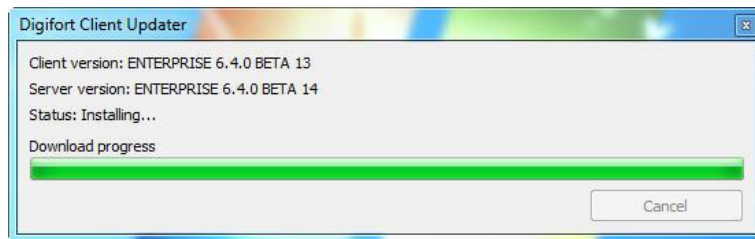


Ao clicar em **Não** a caixa de diálogo se fechará e nada acontecerá. Se clicar em **Sim** o sistema automaticamente instalará as versões de clientes compatíveis no computador.

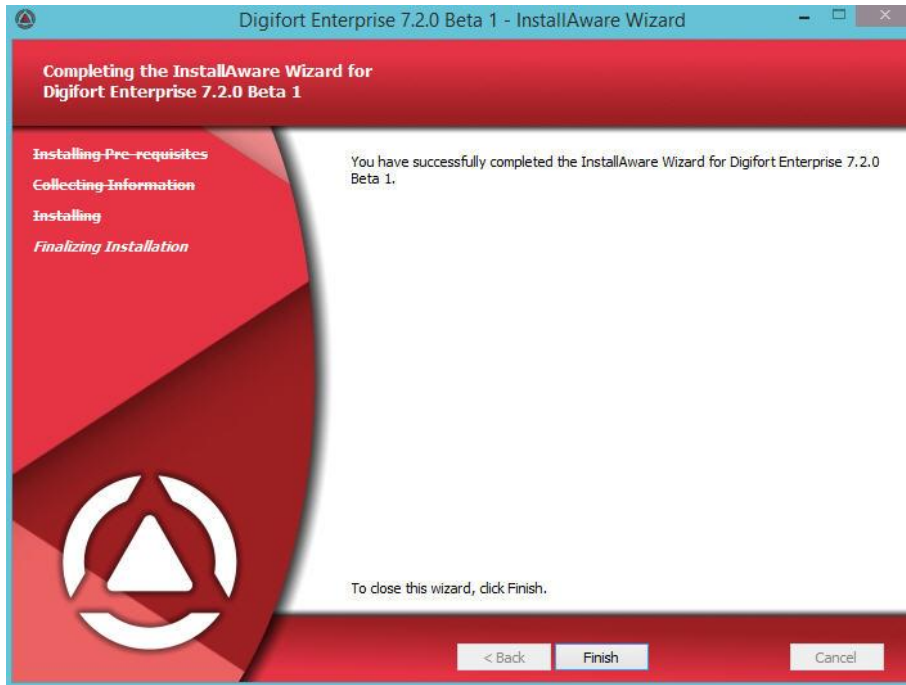
Caso haja uma versão do sistema compatível em sua máquina a seguinte mensagem aparecerá: **Uma versão compatível com o servidor já está instalado em seu computador, você deseja executá-la?**



Se você clicar em **Sim** o cliente executará. Caso contrário a instalação do cliente continuará. A instalação dos clientes será baixada pelo servidor através da ferramenta exibida abaixo:



O instalador será exibido, prossiga a instalação normalmente e ao final clique em **Concluir**:



#### + Nota

O usuário que está executando a instalação deverá ter direitos para instalar programas no Sistema Operacional

Após a instalação o cliente compatível estará pronto para conectar ao servidor requisitado.

# Chapter

XXII



## 23 Manutenção do Banco de Dados

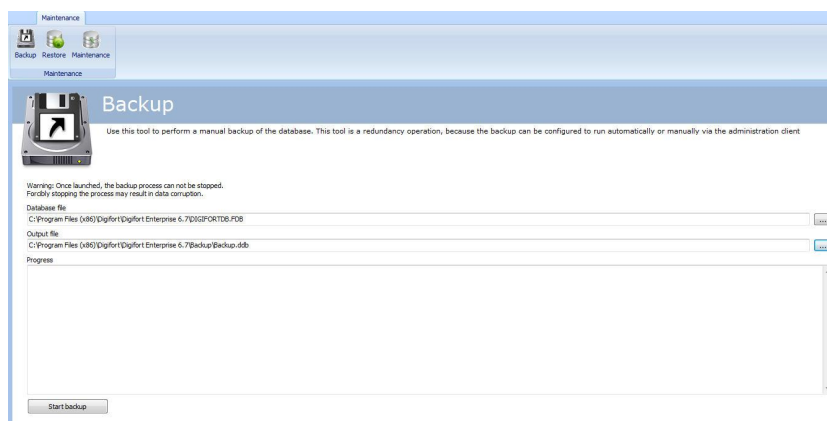
Através do aplicativo de manutenção de banco de dados, você poderá:

- Efetuar um backup do banco de dados do sistema
- Restaurar um backup do banco de dados do sistema
- Reparar um arquivo de banco de dados corrompido

Esse software é um software que se localiza a parte no diretório raiz de instalação do sistema. Seu nome é: **DatabaseMaintenance.exe**

### 23.1 Backup

A primeira opção disponível é a opção Backup, nela é possível fazer o backup do banco de dados do Digifort.



Primeiramente escolha o banco de dados que o backup será feito, depois escolha o nome e o diretório de onde ficará o backup e por fim clique em **Iniciar Backup**.

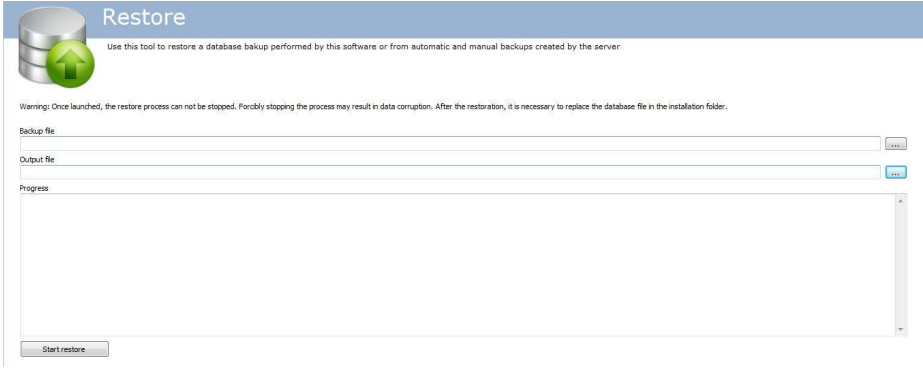
O backup do banco de dados é salvo no formato **.ddb** e o formato do banco de dados corrente é **.FDB**. Desse modo, o único jeito de restaurar o backup é utilizando esse mesmo software.

### 23.2 Restaurar

Para iniciar uma restauração clique no botão **Restaurar** apresentado na imagem abaixo:



A seguinte tela será exibida:



**Restore**

Use this tool to restore a database backup performed by this software or from automatic and manual backups created by the server.

Warning: Once launched, the restore process can not be stopped. Forcibly stopping the process may result in data corruption. After the restoration, it is necessary to replace the database file in the installation folder.

Backup file:

Output file:

Progress:

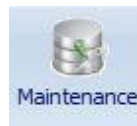
Start restore

- **Arquivo de Backup:** Selecione o arquivo a ser restaurado com extensão **.ddp**
- **Arquivo de saída:** Selecione o arquivo onde a restauração será feita. Depois de feita, substitua o arquivo na pasta raiz do digifort com o nome: DIGIFORTDB.FDB
- **Iniciar Restauração:** Clique para iniciar a restauração do banco.

## 23.3 Manutenção

Use essa opção para verifica a consistencia do banco de dados ou corrigir problemas de banco corrompido.

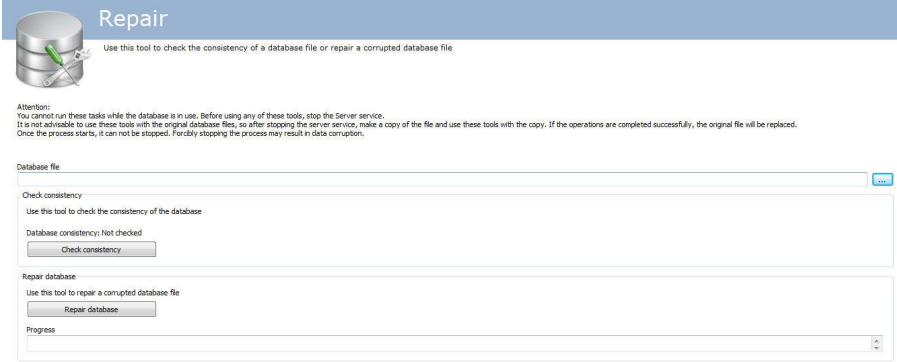
Para executar essa função clique no botão **Manutenção** indicado na imagem abaixo:



### + Nota

Para efetuar a manutenção, pare todos serviços do sistema.

A seguinte tela será exibida:



**Repair**

Use this tool to check the consistency of a database file or repair a corrupted database file.

Attention:  
You cannot run these tasks while the database is in use. Before using any of these tools, stop the Server service.  
It is not advisable to use these tools with the original database files, so after stopping the server service, make a copy of the file and use these tools with the copy. If the operations are completed successfully, the original file will be replaced.  
Once the process starts, it can not be stopped. Forcibly stopping the process may result in data corruption.

Database file:

Check consistency  
Use this tool to check the consistency of the database

Database consistency: Not checked

Check consistency

Repair database  
Use this tool to repair a corrupted database file

Repair database

Progress:

A tela tem as seguintes funcionalidades:

- **Arquivo do Banco de Dados:** Selecione o arquivo que se deseja fazer a manutenção.
- **Checar a consistência:** Clique para verificar se o seu banco de dados está corrompido.
- **Reparar banco de dados:** Clique se o banco estiver corrompido apontado pelo teste de consistência.

# Chapter

XXIV

## 24 Cadastro centralizado de servidores

Em grandes instalações com múltiplas estações de monitoramento e servidores, cadastrar e gerenciar (adicionar ou remover) os servidores no Cliente de Monitoramento pode ser uma tarefa extremamente demorada. Para facilitar o gerenciamento destes registros de servidores nos Clientes de Monitoramento, é possível criar uma lista única com o cadastro de todos os servidores e durante a abertura do Cliente de Monitoramento, ele irá baixar esta lista e cadastrar estes servidores localmente (Apenas para a sessão corrente) automaticamente, assim, se você precisar adicionar um servidor, remover um servidor ou mesmo alterar os parâmetros de conexão de um servidor, você poderá fazê-lo uma única vez no arquivo de configuração e todos os Clientes de Monitoramento serão atualizados automaticamente na próxima vez que forem iniciados.

O cadastro dos servidores deverá ser feito em um arquivo de script com extensão **.dssf** no formato **XML**.

Sintaxe do arquivo:

```
<DigifortSurveillanceScript version="1.0">
  <Servers Exclusive="True">

    <Server Name="SERVER_NAME_1" Address="SERVER_ADDRESS" Port="SERVER_PORT"
      UseSSL="True|False" ConnectionMode="Internal|External"
      MediaReceiveMode="Unicast|Multicast" AutoConnect="True|False" />

    <Server Name="SERVER_NAME_2" Address="SERVER_ADDRESS" Port="SERVER_PORT"
      UseSSL="True|False" ConnectionMode="Internal|External"
      MediaReceiveMode="Unicast|Multicast" AutoConnect="True|False" />

  </Servers>
</DigifortSurveillanceScript>
```

Você poderá adicionar quantos servidores desejar nesta lista, apenas criando mais registros. Veja abaixo um exemplo de arquivo:



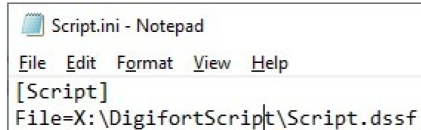
- **Name:** Forneça um nome para o servidor.
- **Address:** Forneça o endereço do servidor.
- **Port:** Forneça a porta de comunicação. 8600 é a porta padrão para conexão normal e 8400 é a porta padrão para conexão com SSL/TLS.
- **UseSSL:**
  - **True:** Ativar o uso de SSL/TLS (Não esqueça de fornecer a porta de SSL, 8400).
  - **False:** Utiliza conexão sem SSL/TLS (Não esqueça de fornecer a porta padrão, 8600).
- **ConnectionMode:** Forneça o modo de conexão:
  - **Internal:** Selecione **Internal** se o Cliente de Monitoramento estiver rodando em uma rede local, ou se as câmeras estiverem configuradas para transmissão via Relay (Padrão).

- **External:** Selecione **External** se o Cliente de Monitoramento estiver rodando fora da rede local do servidor e as câmeras estiverem configuradas para transmissão direta (Sem Relay).
- **MediaReceiveMode:** Selecione entre **Unicast** e **Multicast** para o modo padrão de transmissão de mídia.
- **AutoConnect:**
  - **True:** Selecione **True** para o Cliente de Monitoramento conectar automaticamente neste servidor ao abrir.
  - **False:** Selecione **False** para o Cliente de Monitoramento não conectar neste servidor automaticamente ao abrir. O usuário deverá conectar manualmente (através de duplo clique no servidor) em cada servidor.

Com o arquivo de cadastro de servidores completo, você agora deverá colocá-lo em um local onde os Clientes de Monitoramento possuam acesso. Você poderá utilizar 2 opções para isto:

#### Pasta Compartilhada:

Você poderá colocar o arquivo de cadastro de servidores em uma pasta compartilhada em rede, desde que todos os Clientes de Monitoramento tenham acesso a este arquivo. Para instruir o Cliente de Monitoramento a baixar este arquivo em rede você deverá criar um arquivo chamado **Script.ini** e colocar este arquivo dentro da pasta de instalação do cliente:

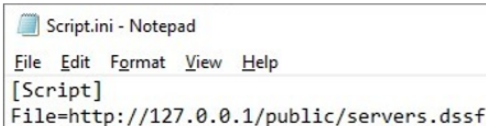


```
Script.ini - Notepad
File Edit Format View Help
[Script]
File=X:\DigifortScript\Script.dssf
```

Neste arquivo Script.ini você irá especificar o caminho do arquivo de cadastro de servidores, conforme exemplificado acima.

#### Servidor Web:

Você poderá colocar o arquivo de cadastro de servidores em um Servidor Web, desde que todos os Clientes de Monitoramento tenham acesso a este servidor. Para instruir o Cliente de Monitoramento a baixar este arquivo em rede você deverá criar um arquivo chamado **Script.ini** e colocar este arquivo dentro da pasta de instalação do cliente:



```
Script.ini - Notepad
File Edit Format View Help
[Script]
File=http://127.0.0.1/public/servers.dssf
```

No exemplo acima, o Cliente de Monitoramento irá baixar o arquivo de cadastro de servidores da URL <http://127.0.0.1/public/servers.dssf>

Você poderá utilizar o recurso de Servidor de Arquivos do próprio Servidor Web embarcado do sistema para fornecer o arquivo de cadastro de servidores. Consulte o tópico sobre [Servidor de Arquivos](#) do Servidor Web

# Chapter

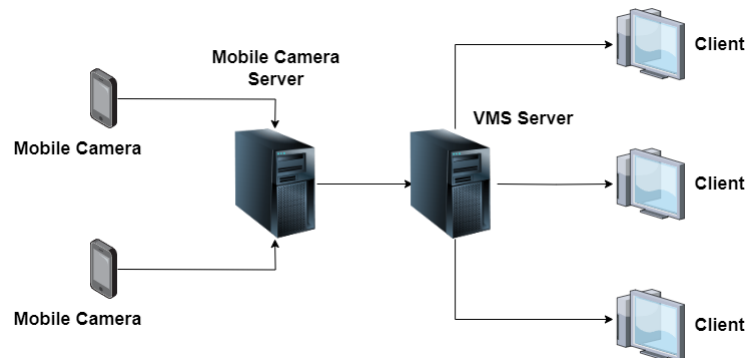


## 25 Mobile Camera

O Mobile Camera é um aplicativo que pode ser instalado em celulares e tablets com IOS (Apple) e Android (Google).

Com esse aplicativo você poderá transformar o seu celular em uma câmera remota móvel e transmitir vídeo ao vivo para o seu servidor VMS através de wireless ou conectividade 3g/4g/etc.

Para o servidor VMS receber imagens do aplicativo Mobile Camera, é necessário um serviço intermediário (Que pode estar rodando no mesmo servidor VMS ou em um servidor separado), chamado Mobile Camera Server:



O aplicativo Mobile Camera, instalado no smartphone ou tablet, irá conectar-se ao servidor Mobile Camera Server e enviar o vídeo. O serviço Mobile Camera Server irá por sua vez repassar as imagens para o servidor VMS, que irá considerar cada celular como uma câmera cadastrada no sistema.

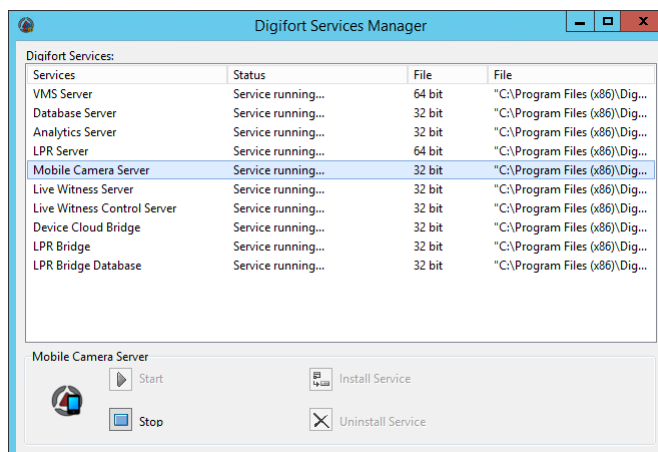
Cada dispositivo móvel será independentemente cadastrado e identificado no servidor VMS e uma licença de câmera será necessária para cada dispositivo.

Veja como configurar o servidor Mobile Camera, assim como cadastrar a câmera no servidor VMS para buscar as imagens do servidor Mobile Camera.

### 25.1 Como iniciar o serviço do Servidor Mobile Camera

Para iniciar o serviço do Servidor Mobile Camera, primeiramente ele deve ser instalado, siga os passos a seguir para iniciar corretamente o serviço utilizando o Gerenciador de Serviços:

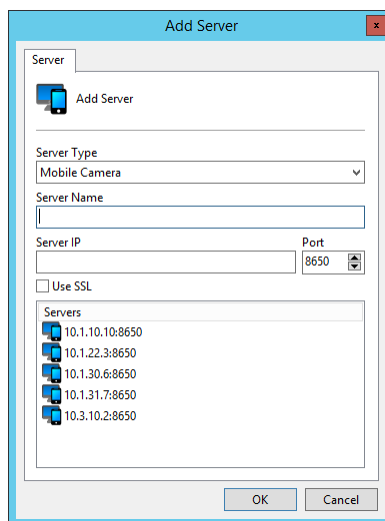
1. Selecione o serviço **Servidor Mobile Camera**.
2. Clique em **Instalar Serviço**.
3. Clique em **Iniciar** e aguarde enquanto o servidor é iniciado. O processo de inicialização termina quando a mensagem "Serviço em funcionamento..." aparece na barra de status.



## 25.2 Como configurar os servidores a serem gerenciados

O primeiro passo a ser executado na configuração de um servidor Mobile Camera é adicioná-lo na lista de servidores a serem gerenciados pelo Cliente de Administração.

Para adicionar um servidor clique sobre a árvore **Servidores Mobile Camera** e depois no botão **Adicionar Servidor**, abrindo a tela de cadastro de servidores, conforme ilustrado na abaixo:



- **Nome do Servidor:** Digite o nome do servidor a ser adicionado. Após a confirmação dos dados, o nome do servidor não poderá ser alterado.
- **IP do Servidor:** Digite o IP do servidor a ser gerenciado.
- **Porta:** Digite a porta de comunicação com o servidor. Por padrão a porta é 8650 ou 8450 para conexão segura com SSL/TLS
- **Usar SSL:** Utilizar conexão segura com SSL/TLS. Não esqueça de especificar a porta de conexão com SSL/TLS.
- **Servidores:** Nesta lista estarão disponíveis todos os servidores Mobile Camera que o cliente de administração encontrou na rede. Clicando sobre um dos servidores, o campo **IP** e **Porta** descritos acima serão automaticamente preenchidos, faltando apenas preencher o campo **Nome do Servidor** para efetuar o cadastro.

Após informar todos os dados corretamente clique em **OK**.



Após a inclusão do servidor, ele será mostrado no Menu de **Configurações** conforme ilustra a figura abaixo:

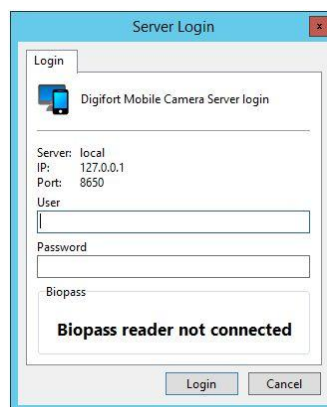


Para alterar os parâmetros de um servidor já salvo, clique com o botão direito sobre o servidor desejado e em seguida clique sobre **Alterar Parâmetros**. Na janela que abrir, altere os dados conforme necessário e clique em **OK**.

Para excluir um servidor, clique com o botão direito sobre o servidor desejado e em seguida clique em **Excluir Servidor**. Na mensagem de confirmação que aparecer clique em **Sim**.

## 25.3 Configurando o servidor Mobile Camera

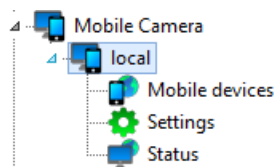
Depois de adicionar o servidor, localize-o no Menu de Configurações e dê um duplo clique sobre ele. Feito isso, será exigido um usuário e senha para o acesso às configurações do servidor, conforme ilustra a figura abaixo:



- **Usuário:** Usuário de acesso.
- **Senha:** Senha de acesso.

Entre com o nome de usuário e senha de acesso ao servidor. Se este é o primeiro acesso ao sistema informe o usuário igual à admin e senha em branco.

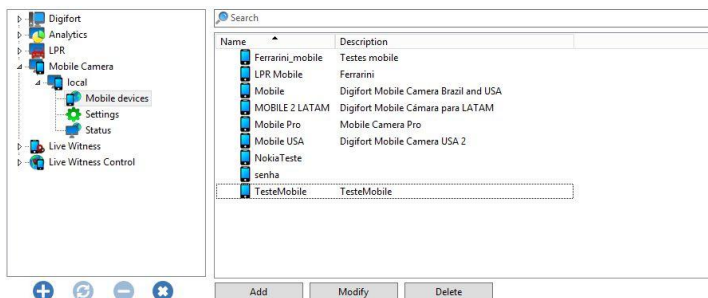
Após preencher os dados de acesso, clique em **OK**. Se a autenticação de acesso for concluída com sucesso, o **Menu de Configurações** será expandido, mostrando as configurações disponíveis para o servidor, conforme ilustrado na figura abaixo:



### 25.3.1 Dispositivos móveis

Todo dispositivo móvel (Celular ou Tablet iOS ou Android) deve ser identificado e ligado no servidor Mobile Camera, para isso, você deverá cadastrar o dispositivo no servidor e fornecer um nome único para este dispositivo. No app Mobile Camera, você deverá utilizar este nome nas suas configurações, efetuando assim a ligação entre o dispositivo móvel e o servidor Mobile Camera.

Para cadastrar os dispositivos no servidor, clique na opção **Dispositivos Móveis** como na imagem abaixo:



Para adicionar um dispositivo móvel clique em **Adicionar**. Para alterar ou excluir selecione o dispositivo desejado e clique sobre o botão correspondente.

A tela de cadastro será exibida:

Mobile device registration

General

Mobile device registration

Name

Description

Password

☒ Activate

OK Cancel

- **Nome:** Digite um identificador único para este dispositivo (Este nome também deverá ser utilizado no app instalado neste dispositivo).
- **Descrição:** Digite uma descrição para este dispositivo, para fácil identificação e organização no sistema.
- **Senha:** Digite uma senha de segurança para este dispositivo. Você deverá configurar a mesma senha no app. Esta senha é requerida para impedir que qualquer outro dispositivo faça a conexão com o seu servidor.
- **Ativar:** Ativa ou Desativa este dispositivo.

Clique **OK** para cadastrar o dispositivo. Repita este processo para todos os dispositivos móveis desejados.

### 25.3.2 Configurações

Para acessar as configurações do servidor, clique em **Configurações** como na imagem abaixo:

The screenshot shows the 'Mobile Camera' settings window. On the left is a navigation tree with 'Mobile Camera' selected, which contains sub-items: 'local', 'Mobile devices', 'Settings' (highlighted), 'Status', 'Live Witness', and 'Live Witness Control'. The main area on the right is the 'Settings' configuration panel. It includes sections for 'Administration port', 'HTTP port', 'Stream input port', 'Secure communication via SSL', 'Streaming', 'Advanced', and password fields. The 'Administration port', 'HTTP port', and 'Stream input port' are all set to 8650. The 'Secure communication via SSL' section has 'Administration port', 'HTTPS Port', and 'Input stream port' all set to 8450. In the 'Streaming' section, the checkbox 'Show "Waiting for Video Input..." message when the device is not sending video' is checked. In the 'Advanced' section, the checkbox 'Do not show device list on App settings' is unchecked. There are input fields for 'Administration Password' and 'Confirm password', a 'Reset administration password' button, and a 'Save settings' button at the bottom.

- **Porta de Administração:** Porta utilizada pelo sistema para configurar o servidor Mobile Camera.
- **Porta HTTP:** Porta HTTP usada para comunicação. O app Mobile Camera deve ser capaz de acessar esta porta.
- **Porta de Entrada de Stream:** Porta utilizada para receber o fluxo de vídeo. O app Mobile Camera deve ser capaz de acessar esta porta.
- **Comunicação segura via SSL:** Ativa a comunicação segura via canal SSL / TLS para transmissão de vídeo.
  - **Porta de Administração:** Porta segura utilizada pelo sistema para configurar o servidor Mobile Camera.
  - **Porta HTTPS:** Porta https usada para comunicação. O app Mobile Camera deve ser capaz de acessar esta porta.
  - **Porta de Entrada de Stream:** Porta segura utilizada para receber o fluxo de vídeo. O app Mobile Camera deve ser capaz de acessar esta porta.
- **Exibir mensagem "Aguardando entrada de vídeo...":** Com esta opção ativada, quando a câmera não estiver enviando vídeo, o Mobile Camera irá gerar um fluxo de vídeo periódico, com a mensagem "Aguardando entrada de vídeo..." para ser exibida no Cliente de Monitoramento, informando assim o operador do sistema que o vídeo ainda não será sendo transmitido.
- **Não exibir a lista de dispositivos na configuração do app:** O app Mobile Camera irá listar todos os dispositivos cadastrados no servidor Mobile Camera, o que pode não ser desejável em alguns casos. Marque esta opção para não exibir a lista de dispositivos no app. Neste caso, o operador do app precisará especificar o nome do dispositivo manualmente.
- **Senha de administração:** Senha de administração do servidor Mobile Camera.
- **Confirmar senha:** Confirmar a senha para cadastro.
- **Resetar senha de administração:** Reseta a senha de administração do usuário admin (Em branco).
- **Salvar configurações:** Salva as configurações alteradas.

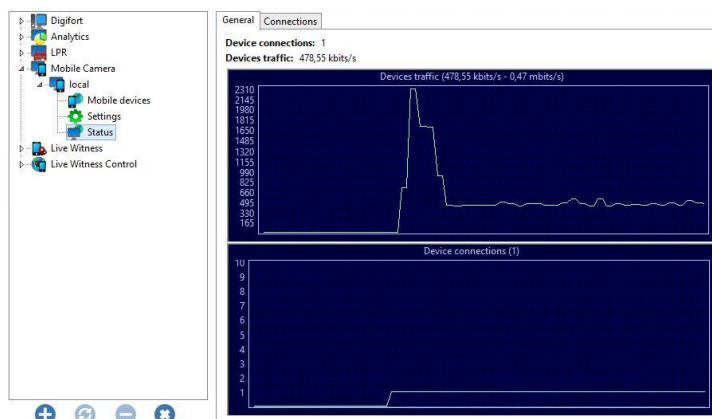
### + Importante

As portas devem ser liberadas no firewall da rede e dos servidores envolvidos para o correto funcionamento do sistema.

### 25.3.3 Status

Em status podemos visualizar informações importantes como banda consumida e dispositivos conectados.

Para acessar, clique em **Status** como mostra a imagem abaixo:



- **Geral:** A guia geral irá exibir os gráficos e informações gerais de consumo.
  - **Conexões de Dispositivos:** Número de conexões de dispositivos.
  - **Tráfego de Dispositivos:** Total de banda utilizada por todos os dispositivos conectados.
  - **Gráfico de Tráfego:** Exibe um gráfico histórico contínuo de consumo de banda dos dispositivos conectados.
  - **Gráfico de Conexões:** Exibe um gráfico histórico contínuo de número de dispositivos conectados.

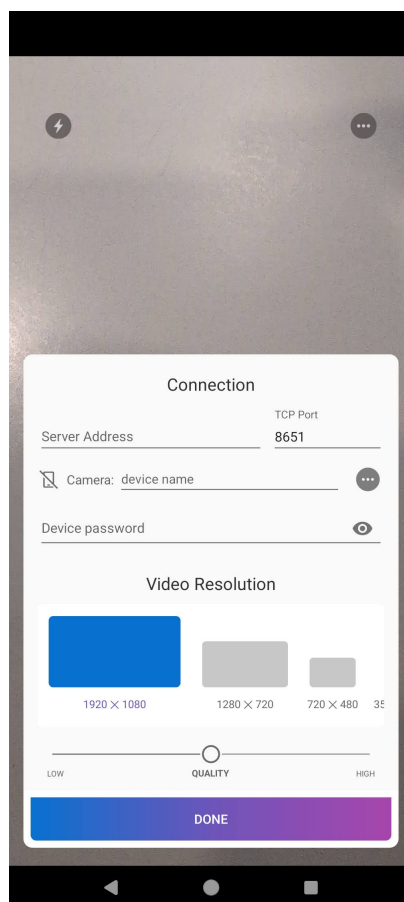
General			
Connections			
Device	Address	Traffic	Connection time
Mobile USA		483,39 kbits/s	0 Hour(s), 4 Minute(s) and 23 Second(s)

- **Conexões:** A guia conexões irá exibir uma lista com todos os dispositivos conectados.
  - **Dispositivo:** Identificação do dispositivo conectado.
  - **Endereço:** Endereço de IP do dispositivo.
  - **Tráfego:** Uso atual de banda.
  - **Tempo de Conexão:** Tempo total de transmissão de vídeo.

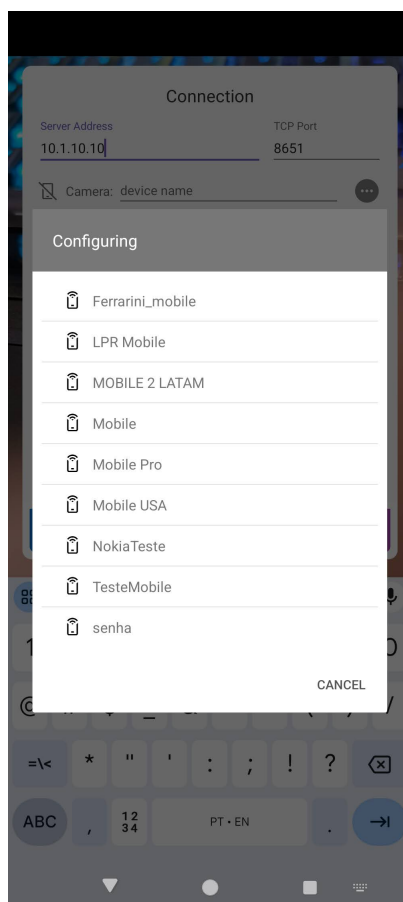
## 25.4 Configurando o Aplicativo

Primeiramente baixe o aplicativo **Digifort Mobile Camera Pro** do Google Play ou Apple Store e instale em seu dispositivo móvel.

Ao abrir o app pela primeira vez, forneça todos os direitos solicitados e a tela de configurações será exibida:



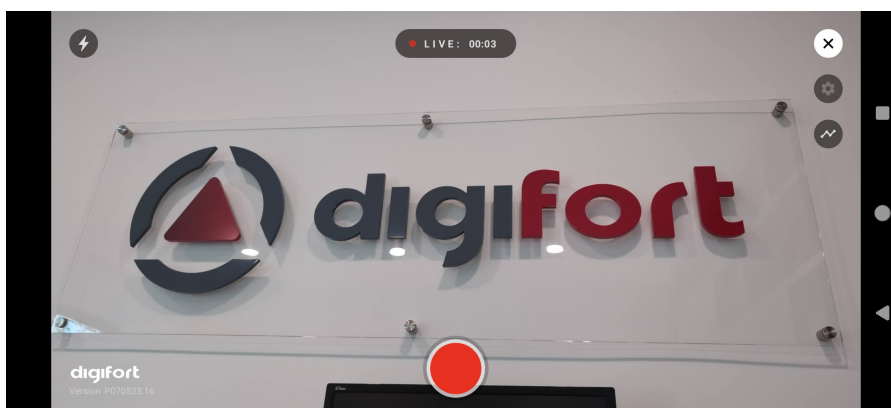
- **Endereço do Servidor:** Forneça o IP ou DNS do servidor Mobile Camera.
- **Porta:** Forneça a Porta HTTP do servidor Mobile Camera.
- **Camera:** Clique no botão "... " para selecionar uma câmera. Caso o Servidor Mobile Camera esteja configurado para não exibir a lista de dispositivos, digite o nome do dispositivo cadastrado no Servidor Mobile Camera manualmente.



- **Senha:** Caso uma senha tenha sido fornecida no cadastro do dispositivo no Servidor Mobile Camera, forneça a mesma senha neste campo.
- **Resolução de Vídeo:** Selecione a resolução de vídeo para o streaming.
- **Qualidade:** Selecione a qualidade de compressão para o streaming. Menor qualidade irá utilizar menos banda, sendo ideal para transmissões via internet.

Após realizada as configurações, pressione o botão **DONE** para voltar para a tela principal.

Na tela principal, pressione o botão central inferior para iniciar a transmissão de vídeo:



A imagem capturada pelo dispositivo móvel é enviada para o Servidor Mobile Camera.

No canto **Esquerdo Superior**, temos a opção para **ligar a lanterna do dispositivo** se houver suporte. No canto **Superior Direito**, temos o botão para abrir as configurações e o detalhamento do streaming de vídeo.

Caso deseje interromper o Fluxo de vídeo, basta apertar o botão de streaming (Botão vermelho).

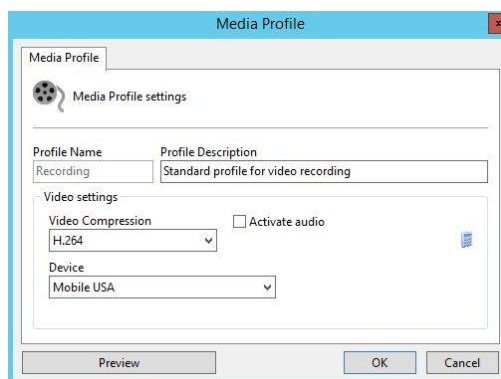
## 25.5 Cadastrando a Câmera no Servidor VMS

O último passo é cadastrar as câmeras no servidor VMS.

No servidor de gravação, abra o cadastro de câmeras e clique em **Adicionar**. Caso tenha dúvidas no cadastro de câmeras, veja o capítulo [Como Adicionar uma Câmera](#).

1. Digite o **Nome** e a **Descrição** que identifique o seu dispositivo móvel.
2. Em Fabricante, escolha a opção **Digifort**.
3. Em Modelo da câmera escolha **Mobile Camera Pro**.
4. Em Endereço da câmera, escolha o **IP** do seu Servidor Mobile Camera. Veja [Configurando o servidor Mobile Camera](#).
5. Caso não tenha sido alterada, a porta padrão de comunicação com o Servidor Mobile Camera é 8651.
6. Escolha um diretório para gravação.

Agora, clique em **Perfis de Mídia** e de um duplo clique no perfil de **Gravação**:



1. A transmissão suportada pelo Mobile Camera Pro é H.264. Selecione a compressão H.264
2. Na opção Dispositivo, escolha o dispositivo cadastrado no Mobile Camera Server que identifica o dispositivo móvel que você deseja cadastrar.

Clique em Preview para ver a imagem que está sendo transmitida:

