



# Radioenge

NetManager  
Radioenge

Tutorial

Revisão - Janeiro de 2024

## Sumário

<b>1</b>	<b>NetManager - Introdução</b>	<b>3</b>
1.1	Principais características . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Download do NetManager</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Instalação</b>	<b>8</b>
3.1	Instalação do servidor NetManager . . . . .	8
3.2	Instalação do cliente NetManager . . . . .	9
3.3	Configuração do servidor NetManager . . . . .	10
3.4	Configuração do cliente Net Manager . . . . .	12
3.4.1	Configuração do cliente na mesma máquina do servidor . . . . .	12
3.4.2	Configuração do cliente em uma máquina diferente do servidor . . . . .	13
<b>4</b>	<b>Abrir o Cliente NetManager</b>	<b>15</b>
4.1	Login do cliente NetManager . . . . .	15
<b>5</b>	<b>Cliente NetManager</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Aba Principal</b>	<b>17</b>
6.1	Simbologia (legendas) utilizadas . . . . .	17
6.2	Opções da aba principal . . . . .	19
6.3	Funcionalidades ao clicar com o botão direito do mouse sobre o rádio . . . . .	21
6.3.1	Rota . . . . .	22
6.3.2	Intensidade de sinal – RSSI / Ruído . . . . .	23
6.3.3	Ruído . . . . .	23
6.3.4	Enviar firmware para... . . . .	23
6.3.5	Receber firmware de... . . . .	25
6.3.6	Informações . . . . .	26
6.3.7	Alterar posição do rádio . . . . .	27
<b>7</b>	<b>Rede Mesh</b>	<b>29</b>
7.1	Detalhes . . . . .	29
7.1.1	Inserir manualmente um novo rádio . . . . .	31
7.1.2	Excluir um rádio da rede . . . . .	32
7.2	Diagnóstico . . . . .	33
7.3	Histórico . . . . .	34
7.3.1	Intensidade de sinal . . . . .	34
7.3.2	Ruído . . . . .	34
7.4	Partição . . . . .	36
7.5	PGM externa . . . . .	37
7.6	Intelbras AMT 4010 . . . . .	38
7.6.1	PGMs . . . . .	41
7.6.2	Partições . . . . .	42
7.6.3	Zonas . . . . .	43
7.7	Radioenge . . . . .	44
7.7.1	PGMs . . . . .	47
7.7.2	Partições . . . . .	48
7.7.3	Zonas . . . . .	50
<b>8</b>	<b>Rádio Mestre</b>	<b>51</b>
8.1	Detalhes . . . . .	51
8.2	Diagnóstico . . . . .	53
8.3	Histórico . . . . .	54
<b>9</b>	<b>Eventos</b>	<b>56</b>

<b>10 Rádios</b>	<b>58</b>
10.1 Rota . . . . .	59
10.2 Intensidade de sinal . . . . .	59
10.3 Ruído . . . . .	60
10.4 Leitura remota . . . . .	60
10.5 Informações . . . . .	60
10.6 Mostrar no mapa . . . . .	61
<b>11 Opções</b>	<b>63</b>
11.1 Definições de mapa . . . . .	63
11.2 Controle de usuário . . . . .	66
11.2.1 Incluir novos usuários . . . . .	66
11.2.2 Excluir usuários . . . . .	68
11.3 Automação . . . . .	68
11.3.1 Mensagens em lote . . . . .	69
11.3.2 Mensagens programadas . . . . .	70
11.4 Backup . . . . .	72
<b>12 Contato</b>	<b>73</b>

## 1 NetManager - Introdução

O software disponibiliza a visualização e o gerenciamento da rede mesh, através da plataforma gráfica: **Radioenge NetManager**, facilitando a interação e a manutenção de sua rede. Funciona em conjunto com a Controlador ETH.

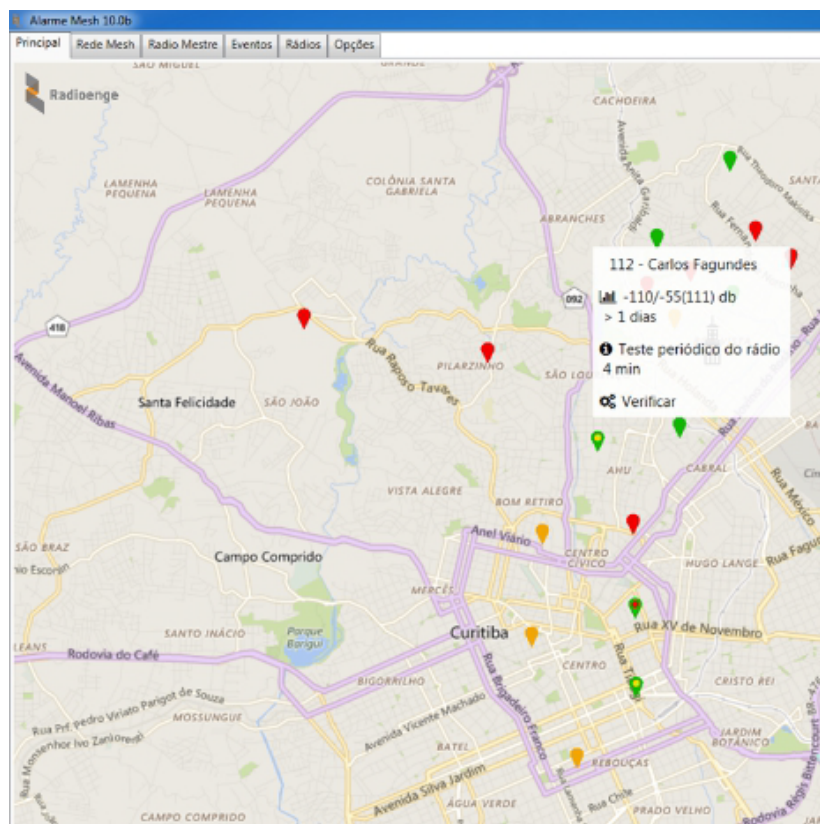


Figura 1: Software NetManager Radioenge

### 1.1 Principais características

- Mapa para posicionamento dos rádios instalados;
- Informações sobre cada rádio: status da comunicação, intensidade de sinal, ruído local, tensão de alimentação, entre outros;
- Consulta de rotas e intensidade de sinal diretamente no mapa;
- Atualização remota ponto-a-ponto;
- Banco de dados, facilitando o histórico da rede;
- Diagnóstico remoto dos equipamentos instalados.

## 2 Download do NetManager

Obtenha o software de instalação do NetManager diretamente do site da Radioenge:

[www.radioenge.com.br](http://www.radioenge.com.br)

- No site da Radioenge, entre em: **Produtos**



Figura 2: Site da Radioenge

- Em **Produtos** selecione: **Rádio Alarme** → **Rádios** → **NetManager**

Radioenge > Produtos > Segurança > Rádio Alarme > Rádios

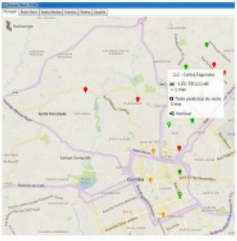




 <p><b>Rádios</b> <b>NetManager</b> ← Visualize e gerencie a sua rede com plataforma...</p>	 <p><b>Rádios</b> <b>Rádio Alarme – 460MHz</b> Rádio que é instalado junto a central de...</p>	 <p><b>Rádios</b> <b>Radio Mestre</b> Rádio central para sistemas de comunicação Radioenge.</p>
 <p><b>Rádios</b> <b>Rádio Alarme – 915MHz</b></p>	 <p><b>Rádios</b> <b>Controladora ETH</b></p>	

Figura 3: Produtos de segurança Radioenge

- Em **downloads**, baixe o software de instalação:

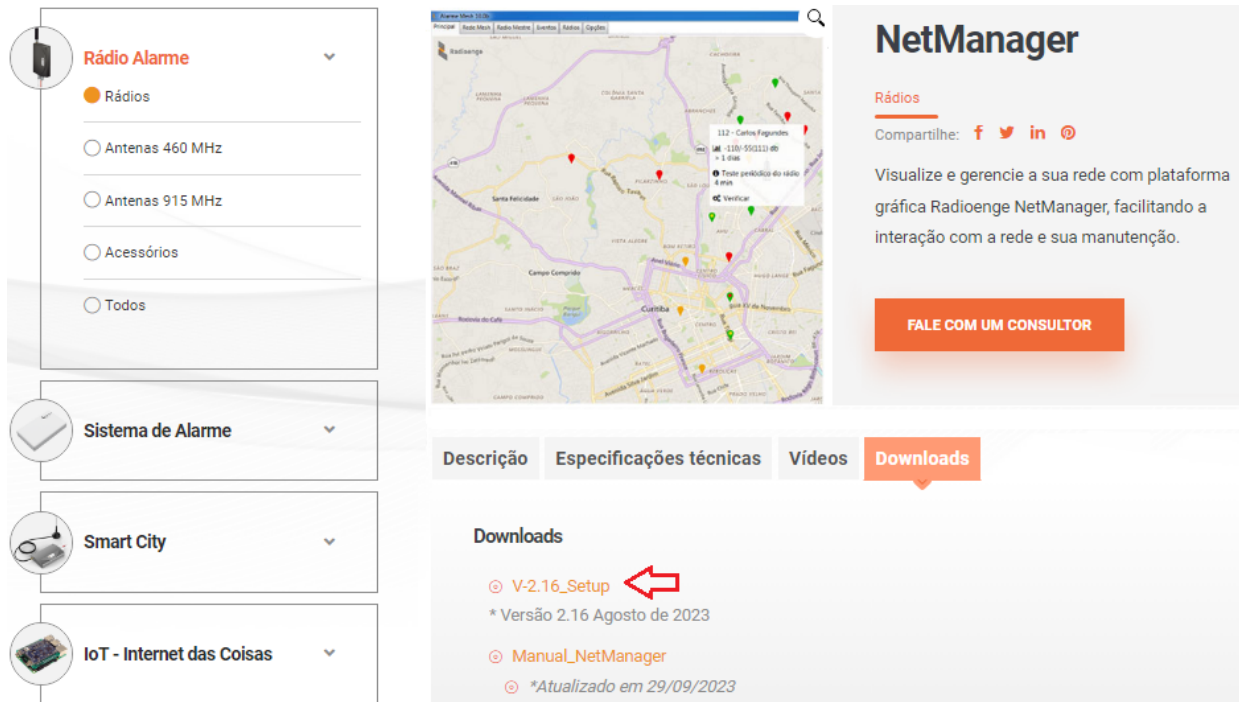


Figura 4: Download do software de instalação do NetManager

**OBS.:** Na aba “Vídeos” está disponível o vídeo demonstrativo de como instalar e configurar o NetManager.

- Na pasta **Downloads** do seu computador, copie o arquivo baixado: **V-2.x\_Setup.zip**

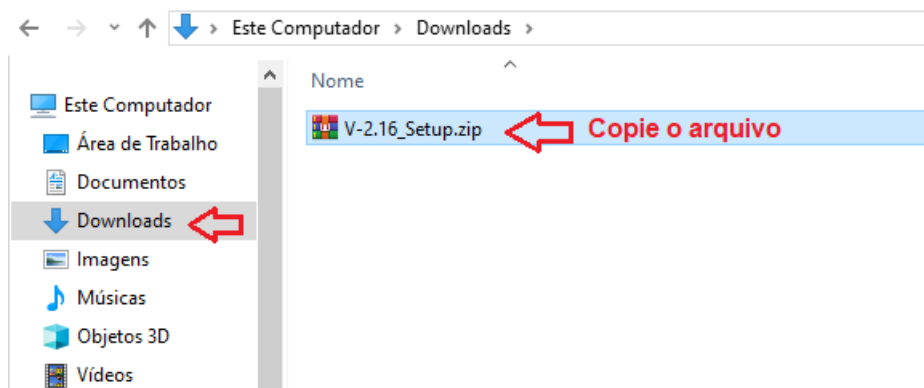


Figura 5: Arquivo NetManager compactado

- Crie uma pasta, cole o arquivo baixado e extraia (descompacte o .zip):

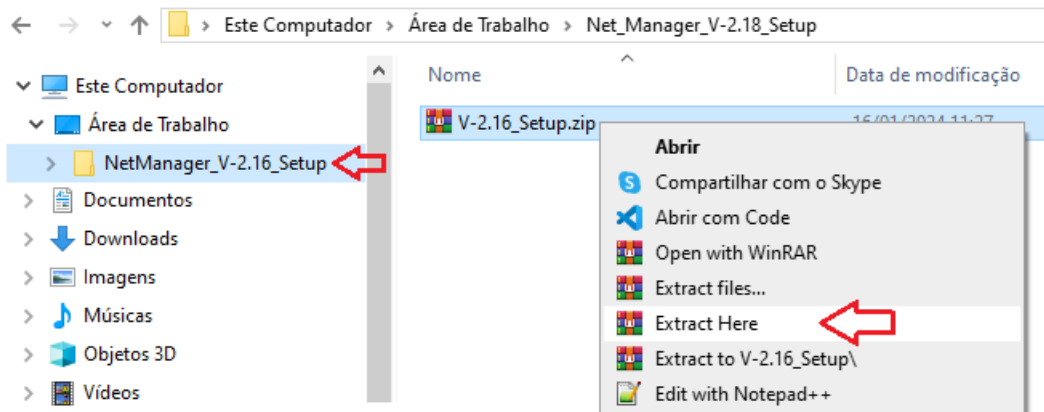


Figura 6: Descompactação dos arquivos

- Após extrair o .zip, o arquivo de instalação Setup.exe estará disponível:

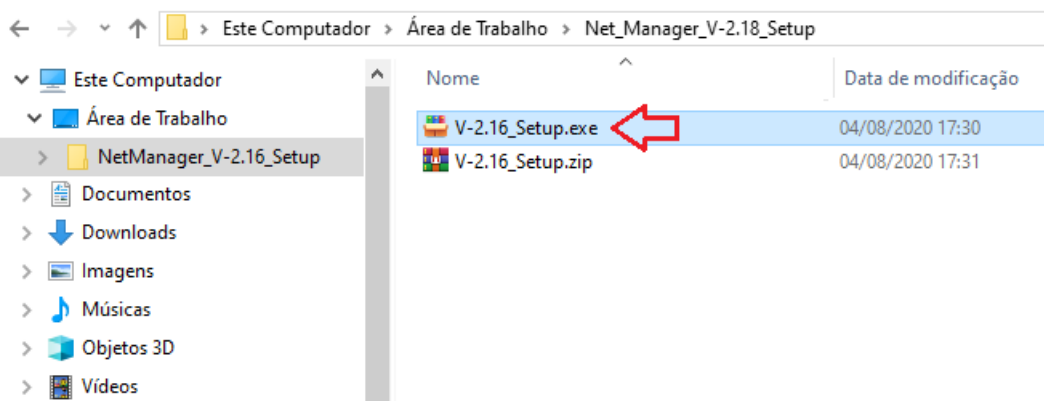


Figura 7: Arquivo de instalação Setup.exe.

**OBS.:** O arquivo **Setup.exe** (composto por data e versão) é responsável pela instalação e configuração inicial do NetManager.



### 3 Instalação

O software **NetManager** é composto por 2 (dois) módulos: **Servidor** e **Cliente**.

- **Servidor:** este módulo é responsável por:
  - Manter o sistema conectado com a controladora;
  - Enviar requisições e comandos;
  - Armazenar e processar os dados recebidos de todos os rádios e centrais;
  - Disponibilizar informações sobre toda a rede para um ou mais clientes.
- **Cliente:** este módulo representa a interface de usuário. Conecta-se com o servidor e disponibiliza, de forma simples e intuitiva, as informações da rede e permite aos usuários:
  - Controle de acesso ao sistema;
  - Configurações de rádios e processos de funcionamento do sistema;
  - Envio de requisições de informações e comandos destinados ao servidor, rádios e centrais de alarme;


O software **Cliente** pode ser instalado em mais de uma máquina, configurado para se conectar ao servidor e trabalhar paralelamente, trocando informações instantâneas. Desta forma, mais de um usuário poderá gerenciar a rede.

Obtenha o software de instalação do NetManager, diretamente do site da Radioenge:  
[www.radioenge.com.br](http://www.radioenge.com.br).

#### 3.1 Instalação do servidor NetManager

Para instalar o servidor do NetManager, basta executar o arquivo Setup.exe e seguir os seguintes passos:

- Após executar o arquivo **Setup.exe**, o gerenciador de instalação e configuração inicial será iniciado:

 Radioenge - Net Manager 2.18 - Instalador

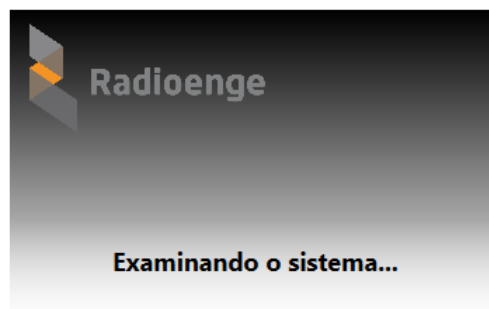


Figura 8: Inicialização do gerenciador de instalação

- A tela abaixo será apresentada. Selecione as opções: **Instalar** → **Servidor** e clique sobre o botão **Instalar**.

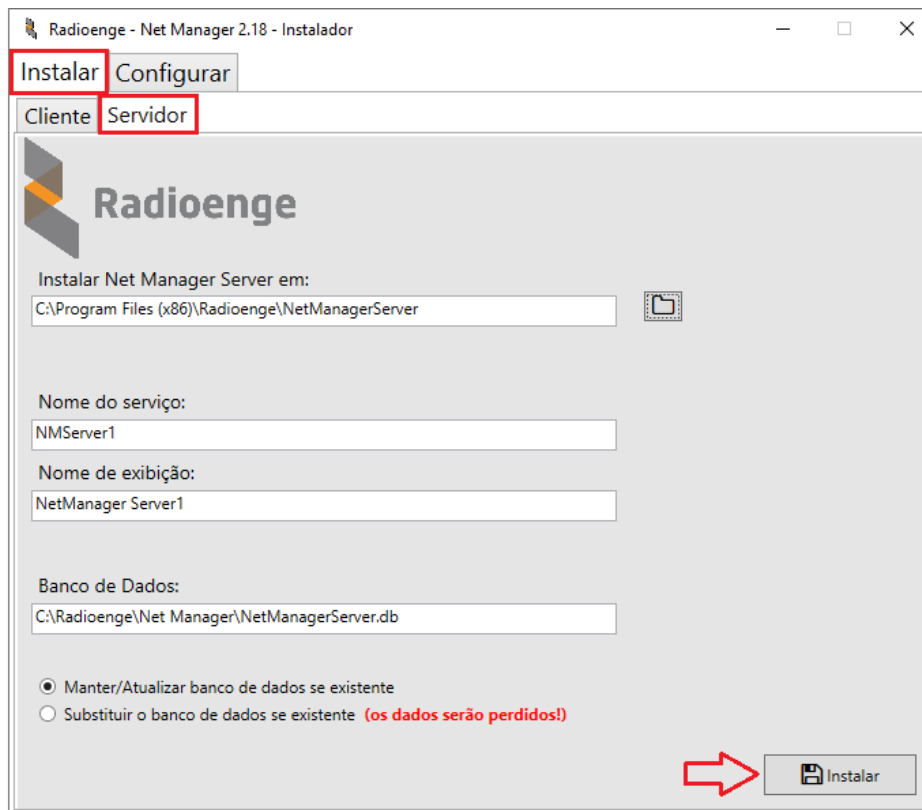


Figura 9: Instalando o servidor NetManager

### 3.2 Instalação do cliente NetManager

Para instalar o software **cliente** do **NetManager**, selecione as opções: **Instalar** → **Cliente** e clique sobre o botão **Instalar**.

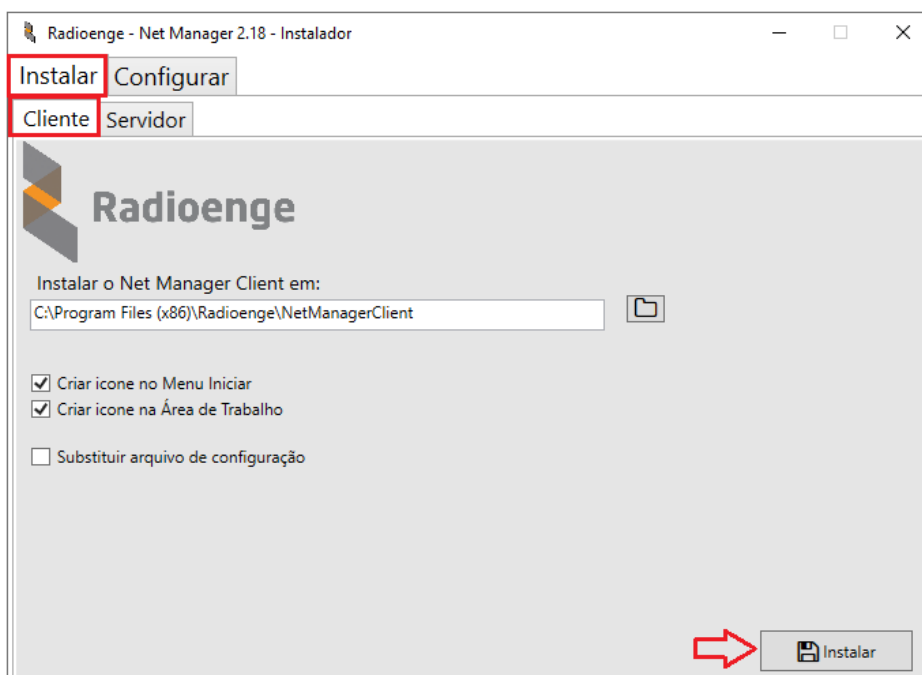


Figura 10: Instalando o NetManager Client

### 3.3 Configuração do servidor NetManager

A configuração do servidor é realizada através do próprio instalador. O servidor já vem com os parâmetros pré preenchidos com valores padrão. Para configurar com os valores específicos da rede, siga os seguintes passos:

- 1) Selecione: **Configurar**;
- 2) Selecione: **Servidor**;
- 3) Selecione o serviço do servidor NetManager instalado;

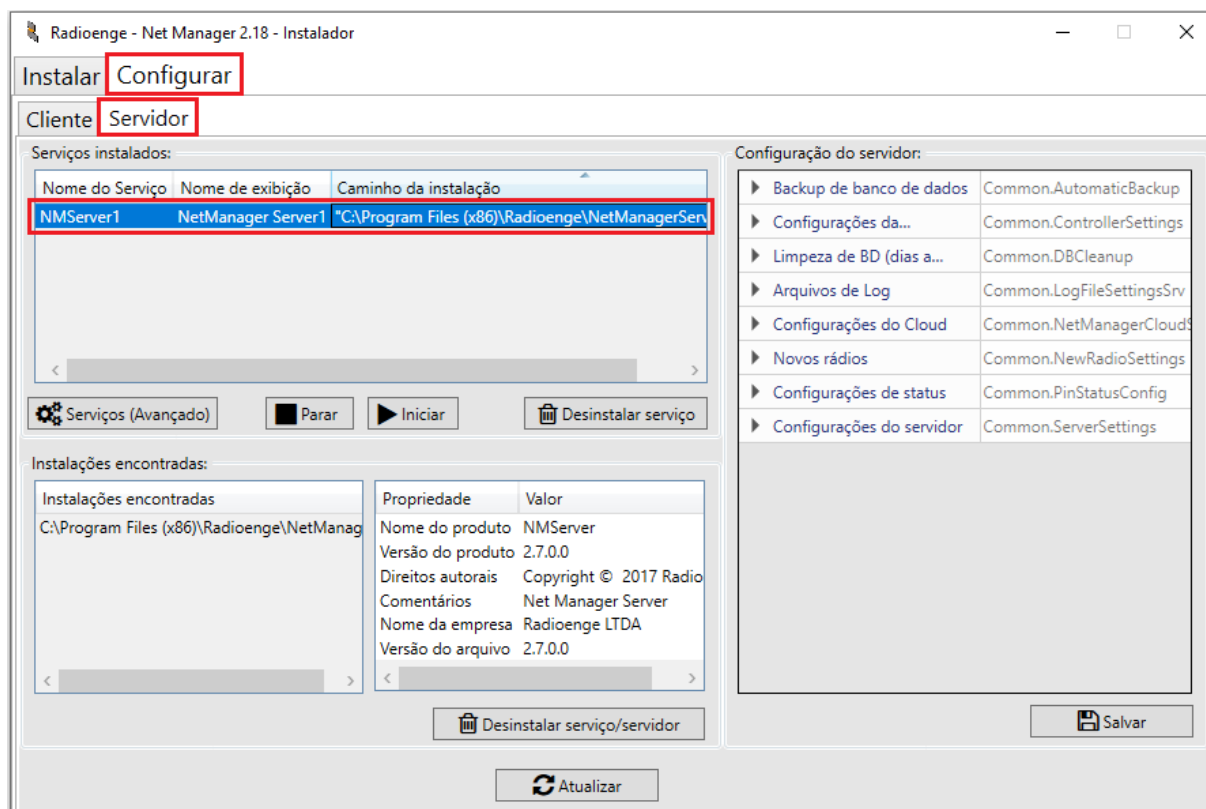


Figura 11: Configuração do servidor NetManager

- 4) Configure o IP da controladora;
- 5) Configure a Porta de comunicação da controladora com o NetManager;

Configurações da controladora	
Endereço:	192.168.1.179
Porta:	6687

Figura 12: Configuração da controladora

6) Configure a conexão com o Cloud:

Configurações do Cloud		Common.NetManagerCloudSettings
Conectar com o Cloud		<input checked="" type="checkbox"/>
Email Cloud:		radioenge@radioenge.com.br
Senha do Cloud:		●●●●●●
MAC Controladora:		00:12:f8:10:00:d2

Figura 13: Configuração de novos rádios

7) Configure Novos rádios: latitude e longitude onde os novos rádios irão aparecer:

Novos rádios		Common.NewRadioSettings
Latitude inicial:		-25,428400
Longitude inicial:		-49,273300

Figura 14: Configuração de novos rádios

8) Salve as configurações;

9) Inicie o serviço do servidor Net Manager.

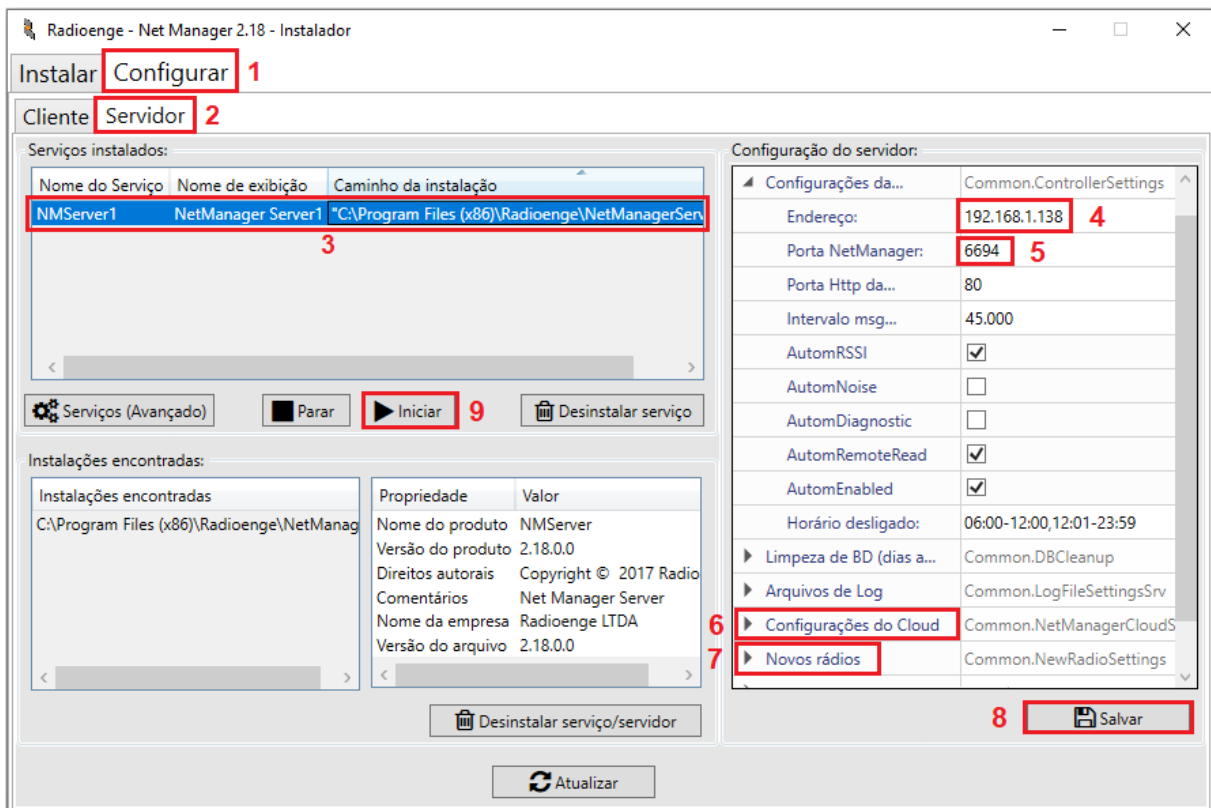


Figura 15: Configuração do servidor NetManager

O endereço **IP** e **Porta** da controladora podem ser obtidos na página web da controladora, conforme o exemplo abaixo:

- 1) Endereço IP da controladora;
- 2) Aba Software Radioenge;
- 3) Porta configurada para o NetManager.

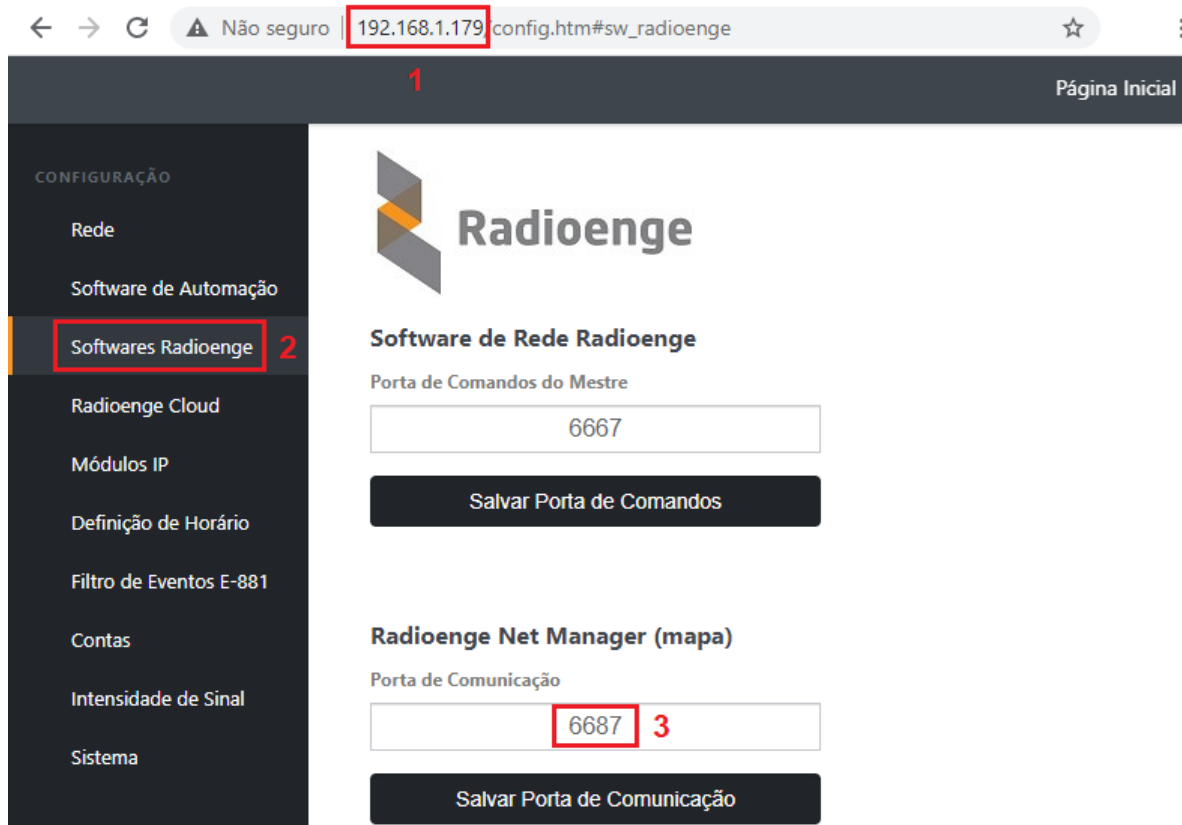


Figura 16: Página web da Controladora ETH

Neste ponto, o servidor está instalado e em execução. (Status: Running)

### 3.4 Configuração do cliente Net Manager

A configuração do cliente é realizada através do próprio instalador. Podemos instalar e configurar o cliente na mesma máquina onde o servidor está instalado ou em uma máquina diferente, na mesma rede.

#### 3.4.1 Configuração do cliente na mesma máquina do servidor

A configuração do cliente na mesma máquina do servidor já vem pré preenchida com valores padrão. É necessário configurar a latitude e longitude de sua região (item 6). Estas coordenadas irão representar o local inicial onde o mapa será aberto.

**Para a configuração do cliente siga os seguintes passos:**

- 1) Selecione: **Configurar**;
- 2) Selecione: **Cliente**;
- 3) Selecione o cliente instalado;
- 4) Informe o **IP** do **Servidor**, para o servidor na mesma máquina **IP: 127.0.1.1** (padrão);
- 5) Informe a **Porta** de comunicação com o servidor: **9001** (padrão);

- 6) Informe a latitude e longitude de sua região, este será o local inicial de abertura do mapa;
- 7) Salve as configurações do cliente.

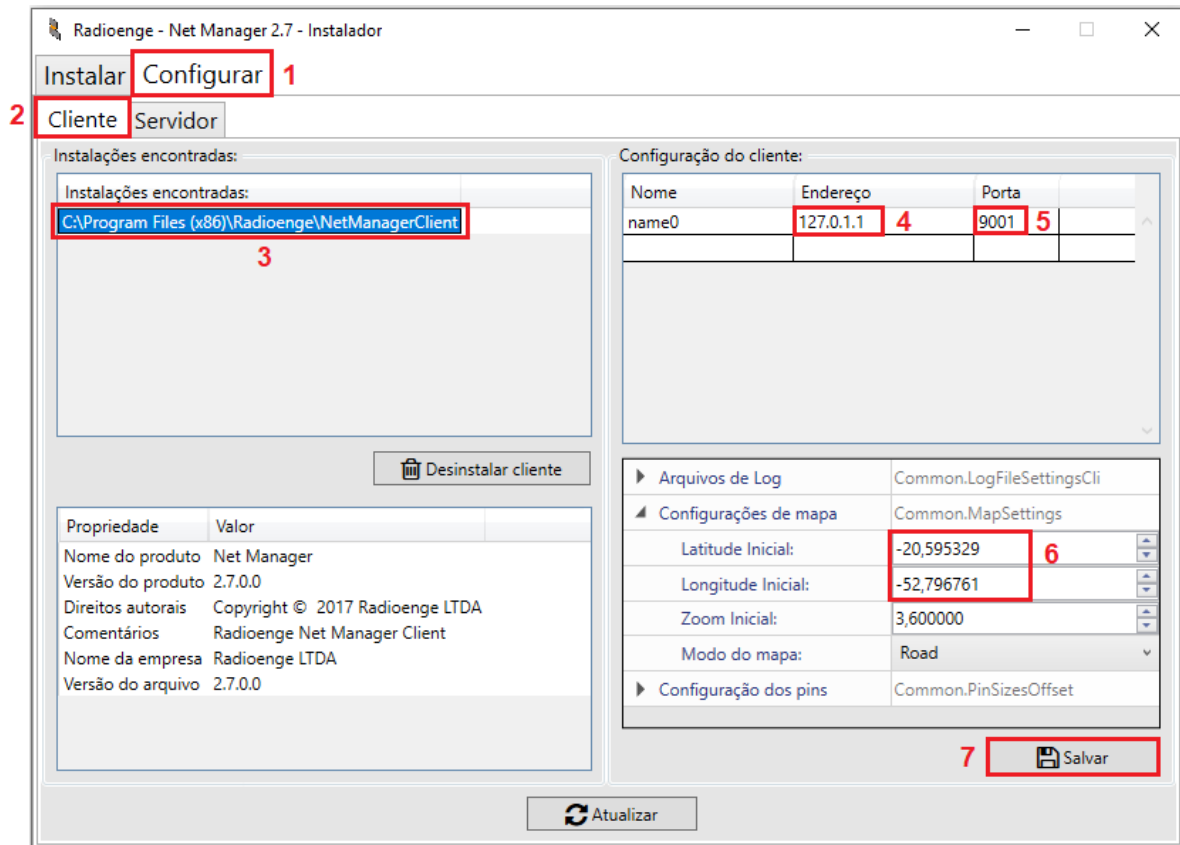


Figura 17: Configuração do cliente na mesma máquina do servidor

**OBS.:** para uma posição mais precisa, pegue as coordenadas do mapa:  
<https://www.bing.com/maps>

### 3.4.2 Configuração do cliente em uma máquina diferente do servidor

O software **Cliente** pode ser instalado em máquinas diferentes de onde o **Servidor** está operando. A configuração do **Cliente** deve apontar para o **IP** e **Porta** do **Servidor**. É necessário configurar a latitude e longitude de sua região (item 6). Estas coordenadas irão representar o local inicial onde o mapa será aberto.

**Para a configuração do cliente siga os seguintes passos:**

- 1) Selecione: **Configurar**;
- 2) Selecione: **Cliente**;
- 3) Selecione o cliente instalado;
- 4) Informe o **IP** da máquina onde o **Servidor** está instalado;
- 5) Informe a **Porta** de comunicação com o servidor: 9001 (padrão);
- 6) Informe a latitude e longitude de sua região, este será o local inicial de abertura do mapa;
- 7) Salve as configurações do cliente.

**OBS.:** Neste exemplo, o **Servidor** foi instalado na máquina com **IP 192.168.1.99, Porta: 9001**

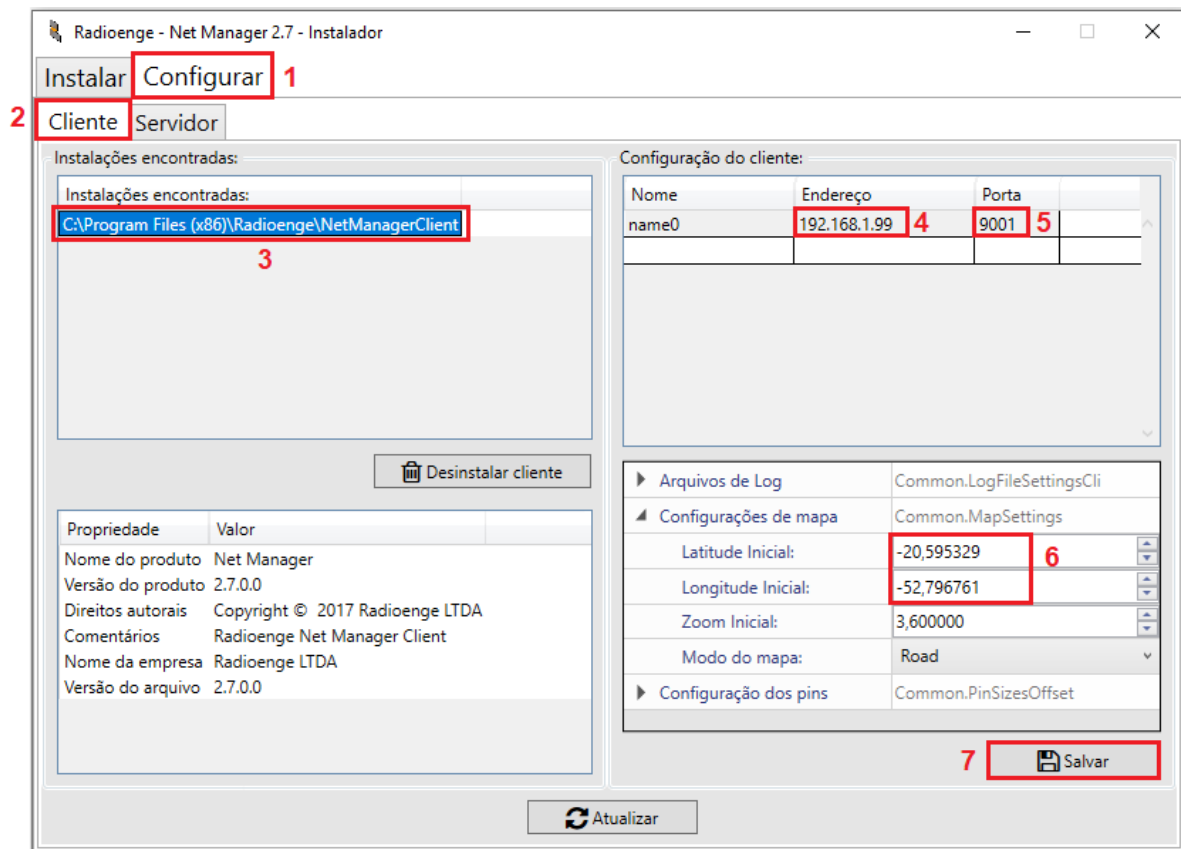


Figura 18: Configuração do cliente em uma máquina diferente do servidor

## 4 Abrir o Cliente NetManager

O software **Cliente** é uma interface de usuário que apresenta todas as informações da rede recebidas do servidor, que, por sua vez, recebe estes dados da controladora, rádios e centrais. Este software possibilita ao usuário a visualização e gerenciamento da rede.

O software **Cliente - NetManager** pode ser inicializado de duas maneiras: pelo menu iniciar do Windows ou clicando duas vezes em seu ícone:

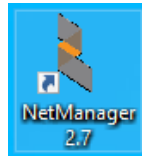


Figura 19: ícone do cliente NetManager

### 4.1 Login do cliente NetManager

O software **Cliente** vem configurado com login padrão. Isso permite que, após ser instalado, o usuário entre no sistema como **Administrador**, podendo assim criar novos usuários para acesso ao sistema.

#### Login inicial do sistema:

- 1) Usuário padrão: **admin**;
- 2) Senha padrão: **123456**;
- 3) Selecione o servidor configurado em **Setup.exe**;
- 4) Pressione o botão: **Entrar**.

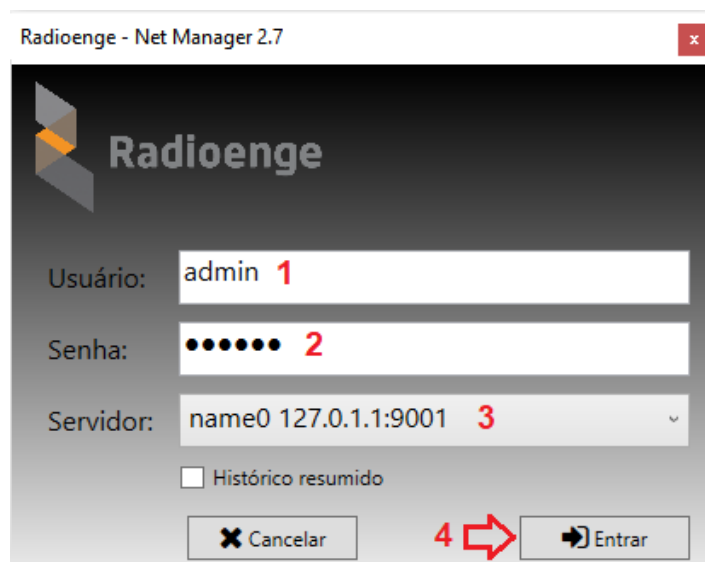


Figura 20: Login do cliente NetManager

Após a verificação de usuário, senha e servidor, o software será aberto.



## 5 Cliente NetManager

O software **Cliente**, conectado ao servidor, disponibiliza diversas opções para visualização e gerenciamento da rede mesh de rádios.

Todas as funcionalidades estão separadas pelas abas do sistema (menu), sendo:

- **Principal:** apresentação gráfica, georreferenciada em mapa, de toda a rede de rádios. É composta por: rádio mestre, rádios e seus estados.
- **Rede Mesh:** apresenta todos os rádios existente na rede com a opção de detalhes, configurações, comandos, dados históricos, etc.
- **Análise de Rede:** apresentação gráfica de estatísticas do sistema, referentes às leituras e diagnósticos da rede.
- **Rádio Mestre:** informações e configuração do rádio mestre (rádio com ID: 0 ligado a controladora o qual recebe e envia comandos aos demais rádios).
- **Eventos:** eventos recebidos de toda a rede referentes a controladora, rádio mestre, rádios e centrais.
- **Rádios:** informações dos rádios cadastrados como: ID, conta, versões de hardware, firmware, estados, leituras, antena, etc.
- **Opções:** configurações do sistema como: controle de usuários, controle de mensagens, definições de mapa, automação, etc.
- **Ajuda:** descritivo da simbologia empregada na visualização gráfica da rede.

## 6 Aba Principal

Esta aba responsável pela apresentação gráfica, georreferenciada em mapa, de toda a rede de rádios. É composta por: rádio mestre, rádios e seus estados (representados pela análise dos eventos de comunicação), eventos, leituras e versões de firmware e hardware.

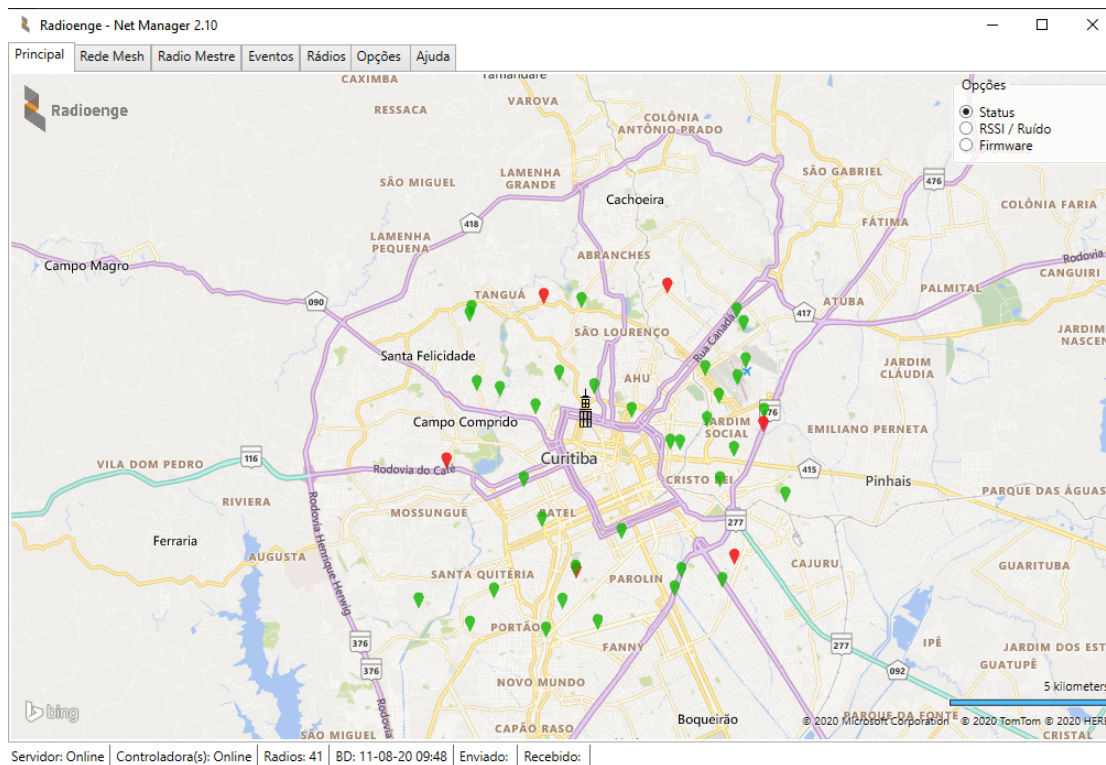


Figura 21: Aba principal do NetManager

### 6.1 Simbologia (legendas) utilizadas

#### • Status dos Rádios



**Estado OK:** rádio comunicando dentro das configurações.



**Estado Verificar:** rádio recebendo E881 (teste periódico da rede de rádios) acima do intervalo de tempo configurado. São rádios que devem ser acompanhados para verificar se os parâmetros estão corretos (alimentação, sinal, ruído, repetidores).



**Estado Atenção:** rádio que recebeu algum E882 (problema comunicação serial mestre) ou E886 (problema de alcance) nas últimas horas (conforme configurado), porém o último teste foi o E881 (teste periódico rede de rádios). São rádios que estão com a comunicação instável.



**Estado Problema:** último evento de teste periódico recebido foi o E882 (problema comunicação serial mestre) ou E886 (problema de alcance). Este rádio não está recebendo a confirmação dos eventos enviados para o mestre. Verificar alimentação, intensidade de sinal, ruído na instalação e repetidores (sinal e ruído).



**Estado Sem Comunicação:** não recebeu último teste periódico dentro do tempo correto (tempo configurado no Mestre + 5 minutos).



**Rádio Desligado por Energia Baixa:** quando configurado para desligar com tensão abaixo de 9,5V, o rádio envia o evento E816 sinalizando que a alimentação está baixa e ele desligou. Religa enviando o E880 quando a alimentação estiver acima dos 12V.

#### • Rádio Mestre



**Rádio Mestre**

#### • RSSI/Ruído



**Rádio com antena menor sem leitura de Intensidade de Sinal:** deve-se solicitar a leitura da intensidade de sinal deste rádio.



**Rádio com antena menor** (configurável).



**Rádio com antena menor** (configurável): rádio com diferença de sinal entre recepção e transmissão. Avaliar a troca.



**Rádio com antena maior sem leitura de Intensidade de Sinal:** deve-se solicitar a leitura da intensidade de sinal deste rádio.



**Rádio com antena maior** (configurável).



**Rádio com antena maior** (configurável): rádio com diferença de sinal entre recepção e transmissão. Avaliar a troca.

- **Firmware**



**Rádio sem leitura das informações de firmware:** deve-se solicitar a leitura das informações deste rádio.



**Rádio atualizado:** rádio está com a maior versão de firmware da rede. A letra identifica em qual banco de memória o rádio está.



**Rádio desatualizado:** rádio não está com a maior versão de firmware da rede. A letra identifica em qual banco de memória o rádio está. Recomenda-se atualizar.



**Rádio enviando atualização:** rádio que está enviando o firmware para outro rádio com versão inferior. O número próximo ao ícone indica qual rádio está sendo atualizado.



**Rádio recebendo atualização:** rádio que está recebendo o firmware de outro rádio com versão superior. O percentual indica qual o percentual já foi transferido. A requisição de atualização do percentual é feita a cada 2 minutos.

## 6.2 Opções da aba principal

Existem três opções de visualização, no mapa, sobre os estados dos rádios que compõem a rede:

- **Status:** apresenta os estados dos rádios. (Ex.: estado ok, sem comunicação, etc.)
- **RSSI / Ruído:** apresenta estados dos rádios referentes às leituras de ruído e RSSI. (Ex.: antena maior/menor, etc.)
- **Firmware:** apresenta os estados dos rádios em relação à versão de firmware. (Ex.: atualizado, desatualizado, etc.)

No exemplo abaixo, os rádios estão sendo apresentados utilizando a opção: **Status**.

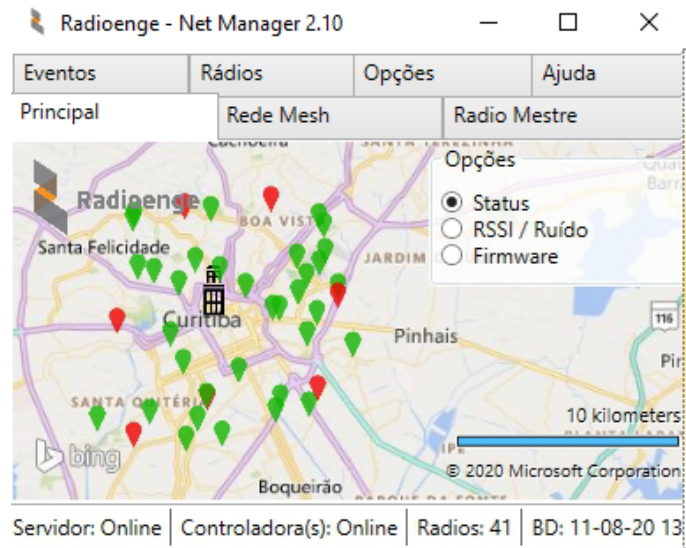


Figura 22: Mapa exibido no modo Status.

No exemplo abaixo, os rádios estão sendo apresentados utilizando a opção: **RSSI / Ruído**.

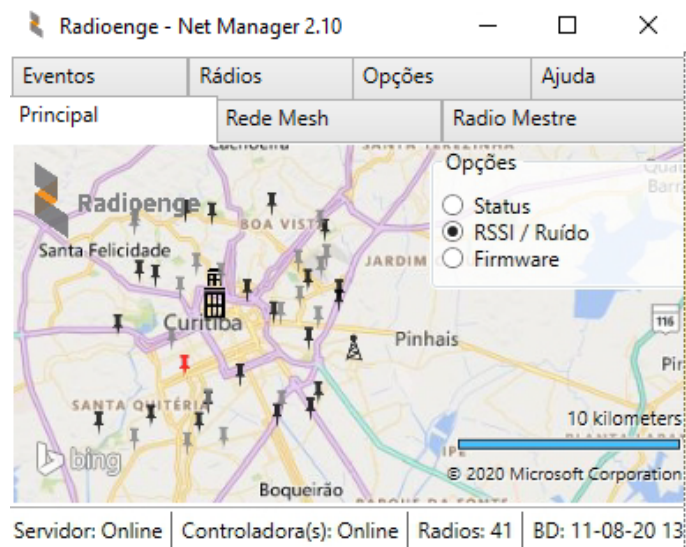


Figura 23: Mapa exibido no modo RSSI / Ruído dos rádios

No exemplo abaixo, os rádios estão sendo apresentados utilizando a opção: **Firmware**.

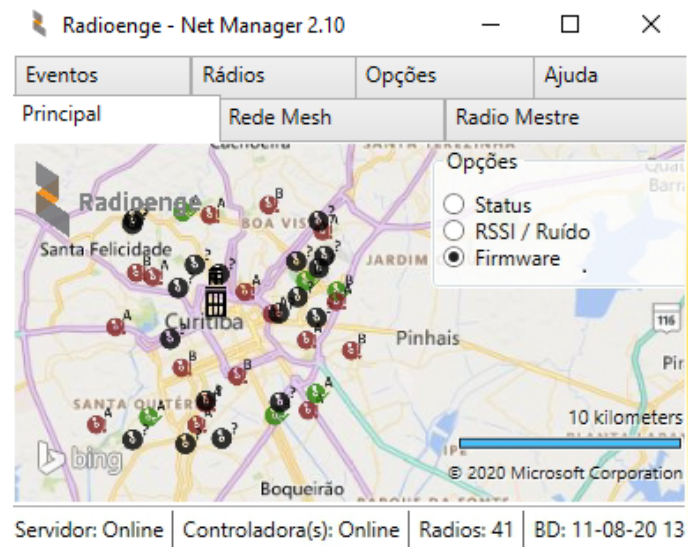


Figura 24: Mapa exibido no modo Firmware

Posicionando o mouse sobre um rádio, será apresentado um quadro com informações sobre ele.

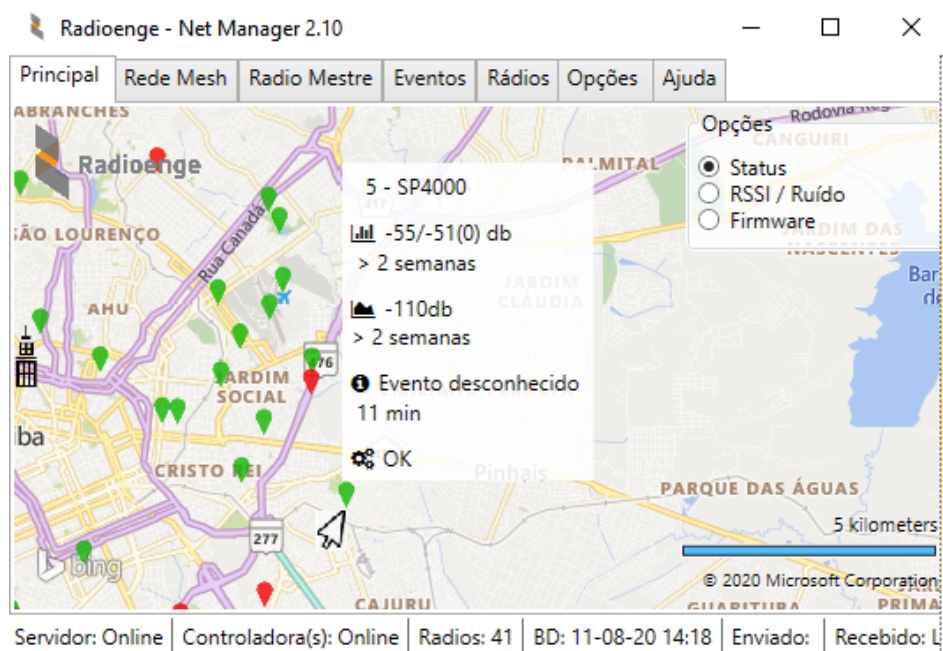


Figura 25: Informações sobre o rádio

### 6.3 Funcionalidades ao clicar com o botão direito do mouse sobre o rádio

Clicando com o botão direito do mouse sobre um rádio, será aberto um quadro com as seguintes opções:

- Rota;
- Intensidade de sinal;
- Ruído;
- Enviar firmware para...;
- Receber firmware de...;

- Informações;
- Alterar posição do rádio;

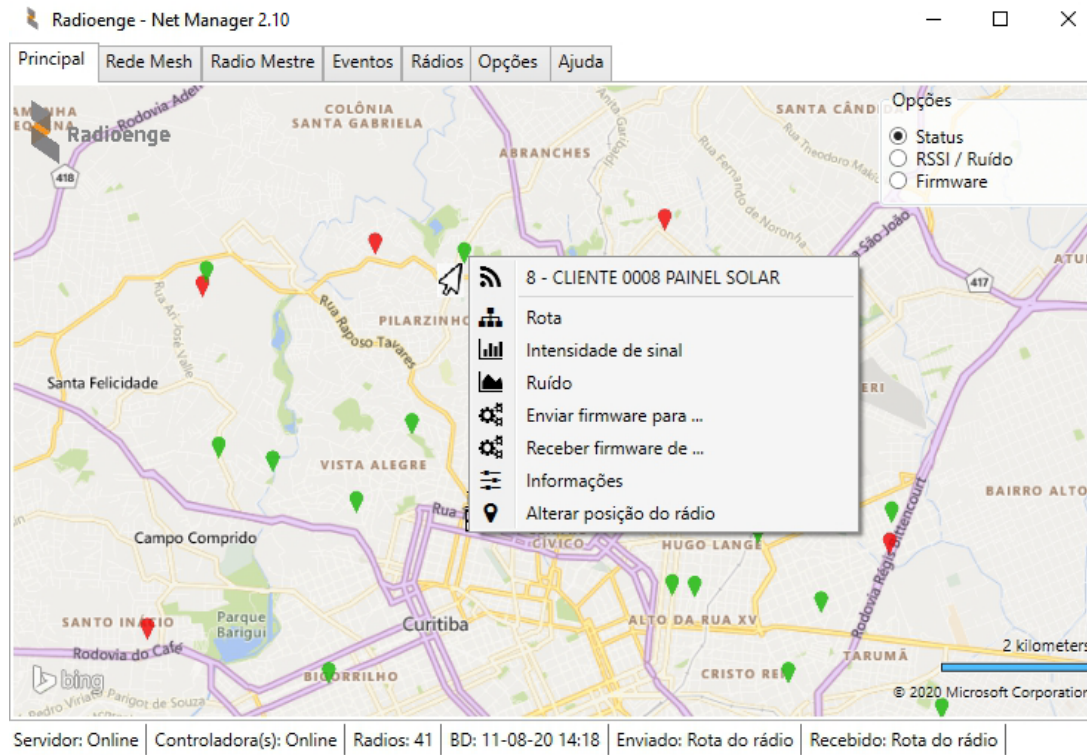


Figura 26: Funcionalidades do rádio selecionado

### 6.3.1 Rota

Clicando com o botão direito do mouse sobre um rádio e selecionando a opção **Rota**, será apresentado, o caminho de comunicação entre o rádio selecionado e o rádio mestre.

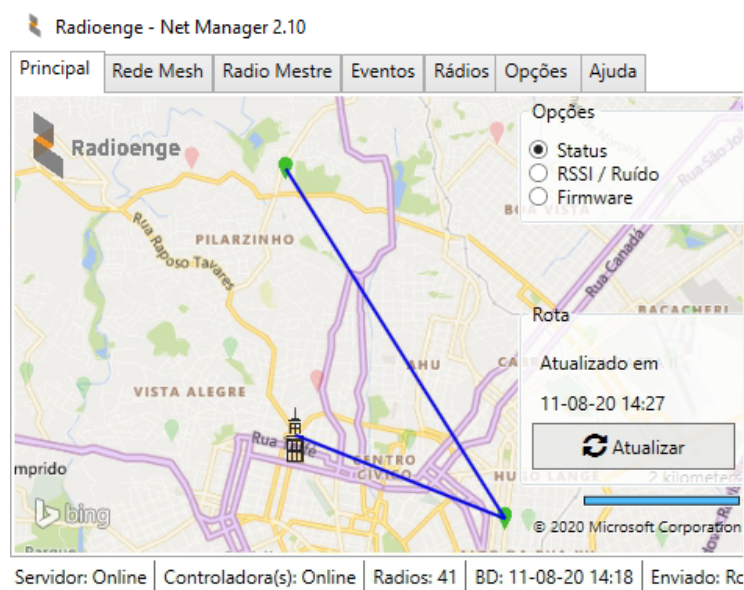


Figura 27: Rota traçada do rádio até o mestre

### 6.3.2 Intensidade de sinal – RSSI / Ruído

Clicando com o botão direito do mouse sobre o rádio e selecionando a opção **Intensidade de sinal**, será apresentado no mapa o sinal (dbm), entre o rádio selecionado e o rádio mestre, com valores nas duas pontas.

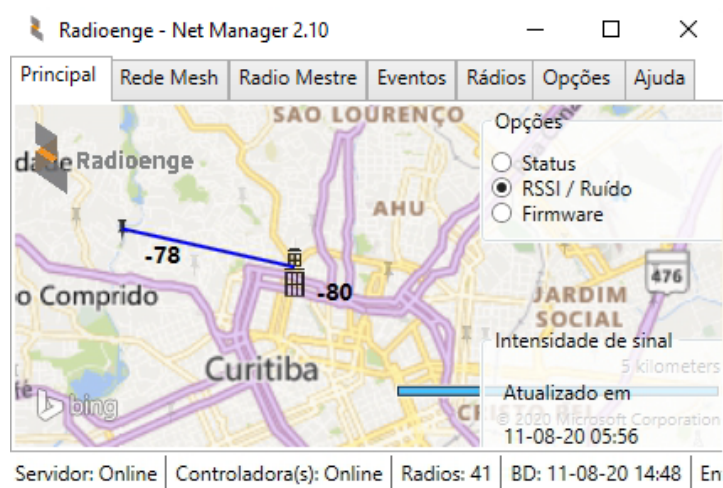


Figura 28: Intensidade de sinal entre o rádio e o mestre

### 6.3.3 Ruído

Clicando com o botão direito do mouse sobre o rádio e selecionando a opção **Ruído**, será efetuada a leitura de ruído do rádio e o mapa muda para o modo de exibição **RSSI / Ruído**.

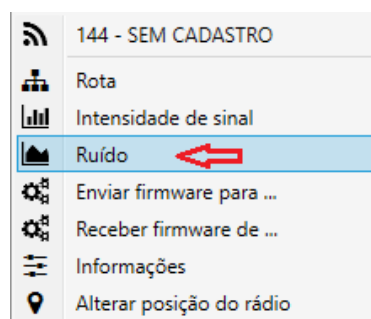


Figura 29: Leitura de ruído do rádio

### 6.3.4 Enviar firmware para...

Esta opção envia o firmware de um rádio para o outro. Para isso, basta selecionar o rádio de origem e escolher a opção: **Enviar firmware para...**



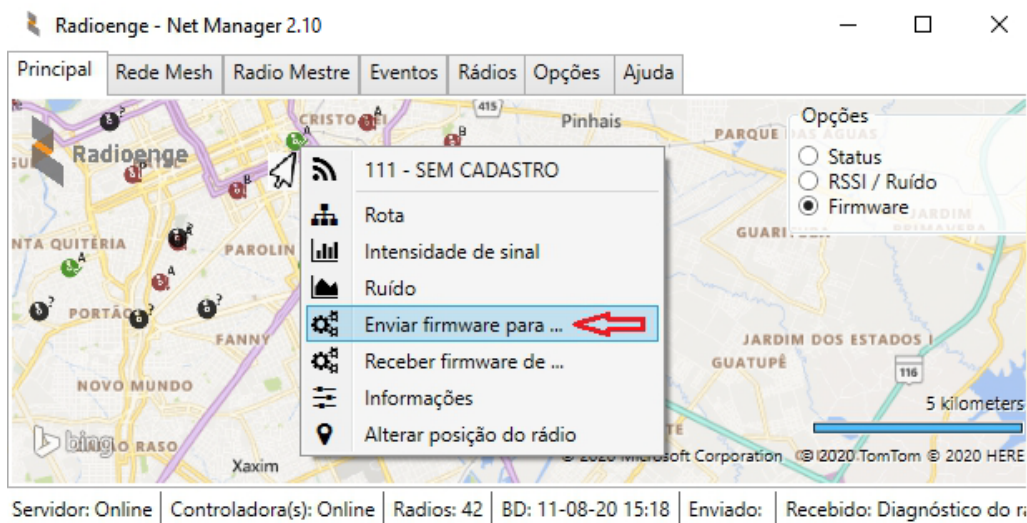


Figura 30: Opção de enviar firmware para outro rádio

Em seguida, será apresentada a mensagem para que seja selecionado o rádio de destino. **Clique** com o **botão direito do mouse** sobre o rádio que receberá o firmware e selecione a opção: **Receber firmware**.

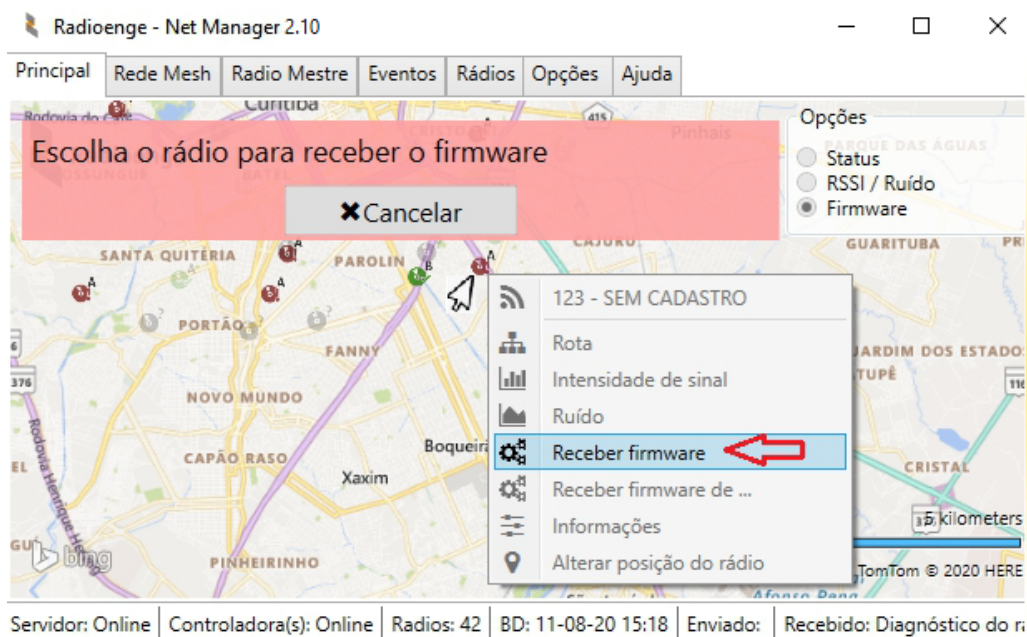
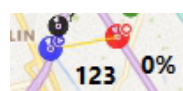


Figura 31: Selecionando o rádio que irá receber o firmware

Após ser selecionada a opção **Receber firmware de...** o rádio de origem e o de destino, serão sinalizados com cores diferentes que indicam envio e recebimento de firmware.



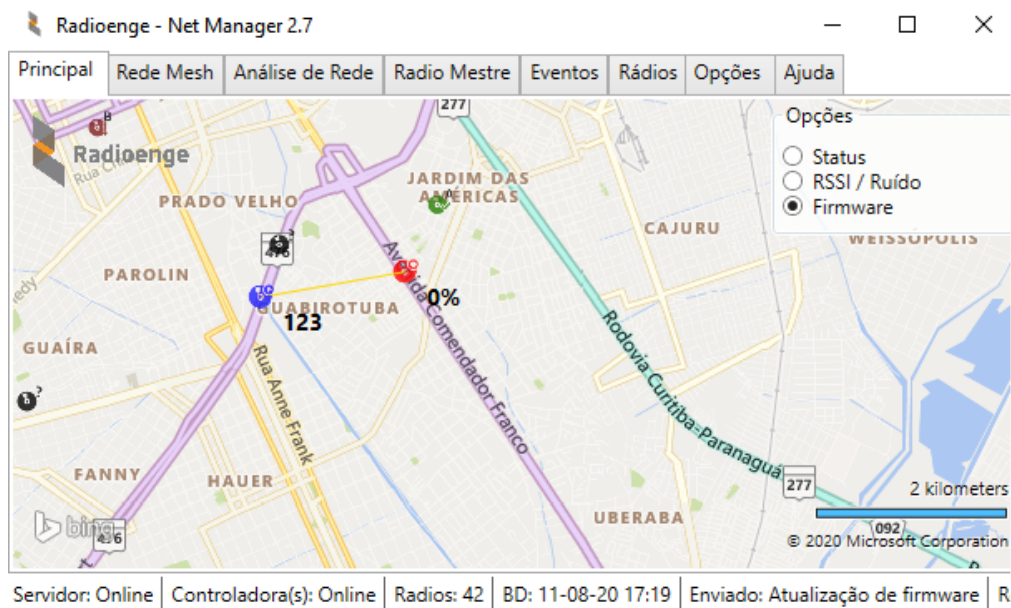


Figura 32: Sinalização dos rádios que estão enviando e recebendo firmware

### 6.3.5 Receber firmware de...

Esta opção marca um determinado rádio para receber o firmware de um outro rádio. Para isso, selecione o rádio de destino e escolha a opção: **Receber firmware de...**

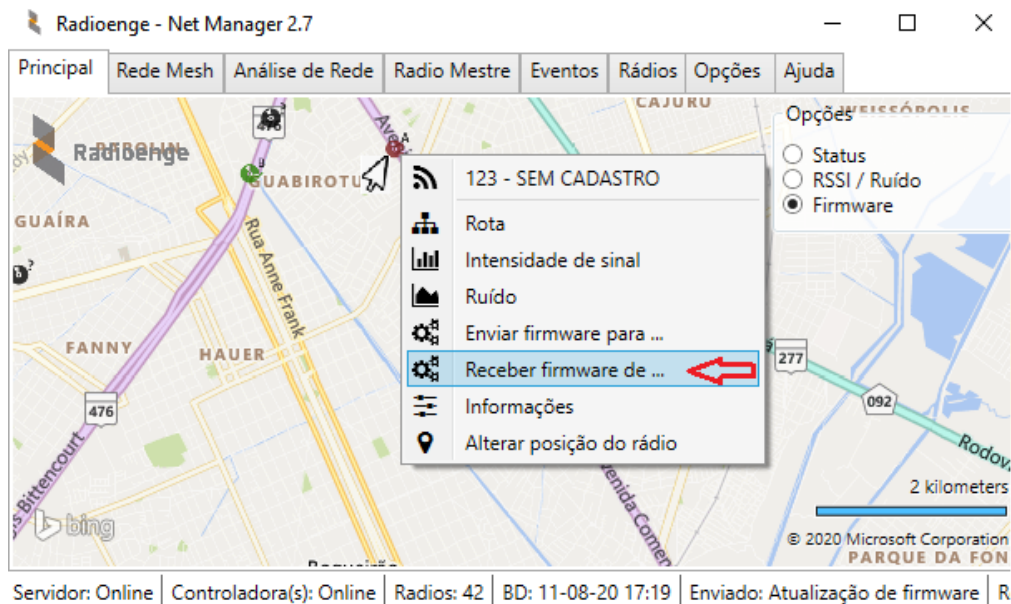


Figura 33: Receber firmware de outro rádio

Em seguida, será apresentada a mensagem para que seja selecionado o rádio de origem. **Clique** com o **botão direito** do mouse sobre o rádio que enviará o firmware e selecione a opção: **Enviar firmware**.

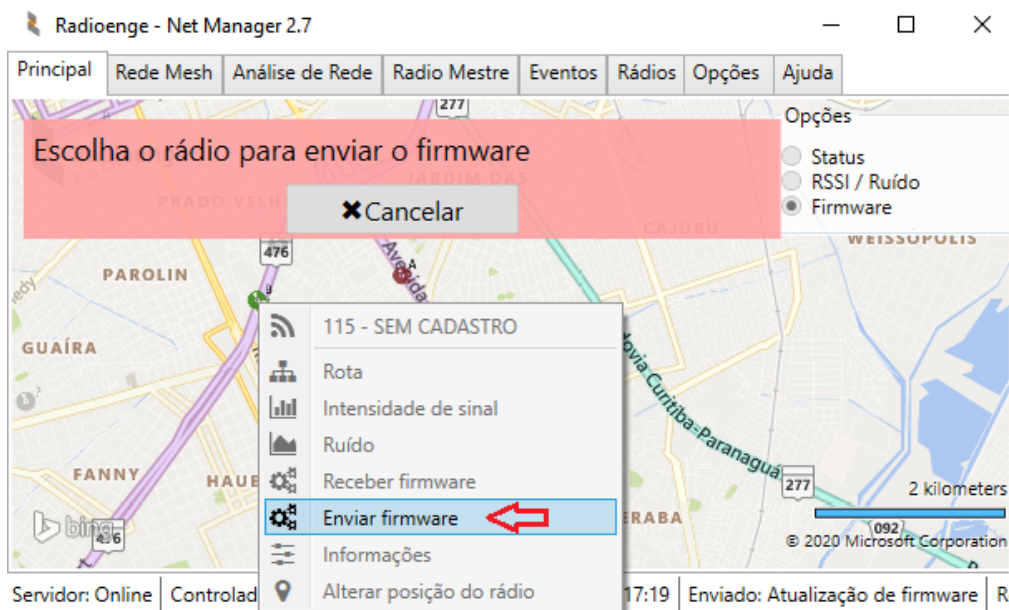


Figura 34: Receber firmware de outro rádio

Após ser selecionada a opção **Enviar firmware**, o rádio de origem e o de destino, serão sinalizados com cores diferentes, indicando o envio e recebimento de firmware.

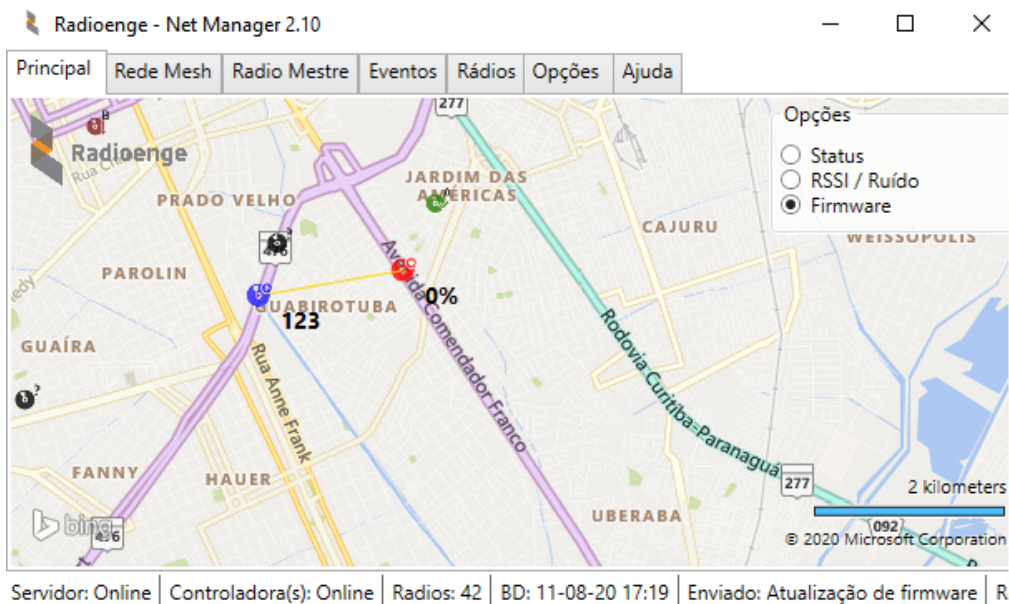
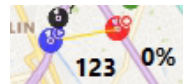


Figura 35: Sinalização dos rádios que estão enviando e recebendo firmware

### 6.3.6 Informações

Esta opção redireciona a página atual para a tela com os dados específicos do rádio selecionado, onde se encontram diversas opções de informações, configurações e comandos.

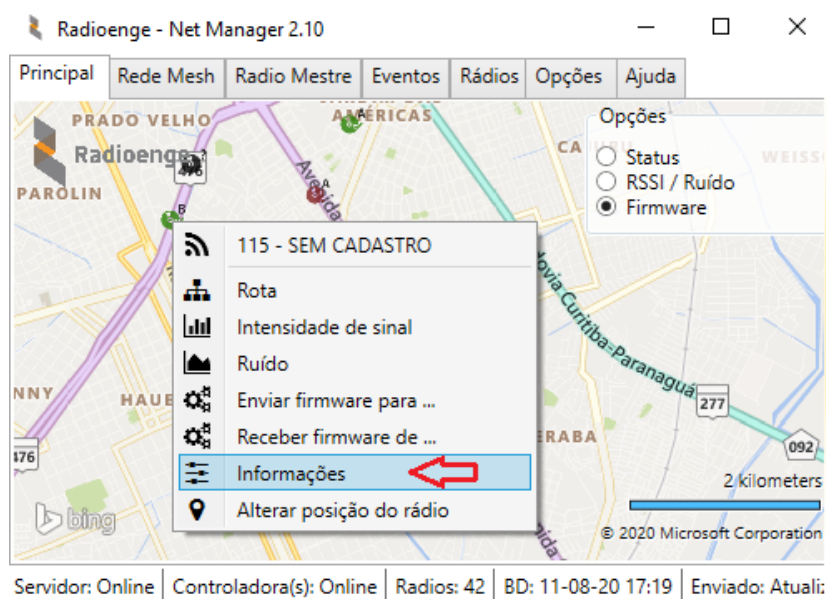


Figura 36: Informações do rádio

Abaixo, está sendo apresentada a tela com dados específicos do rádio selecionado.

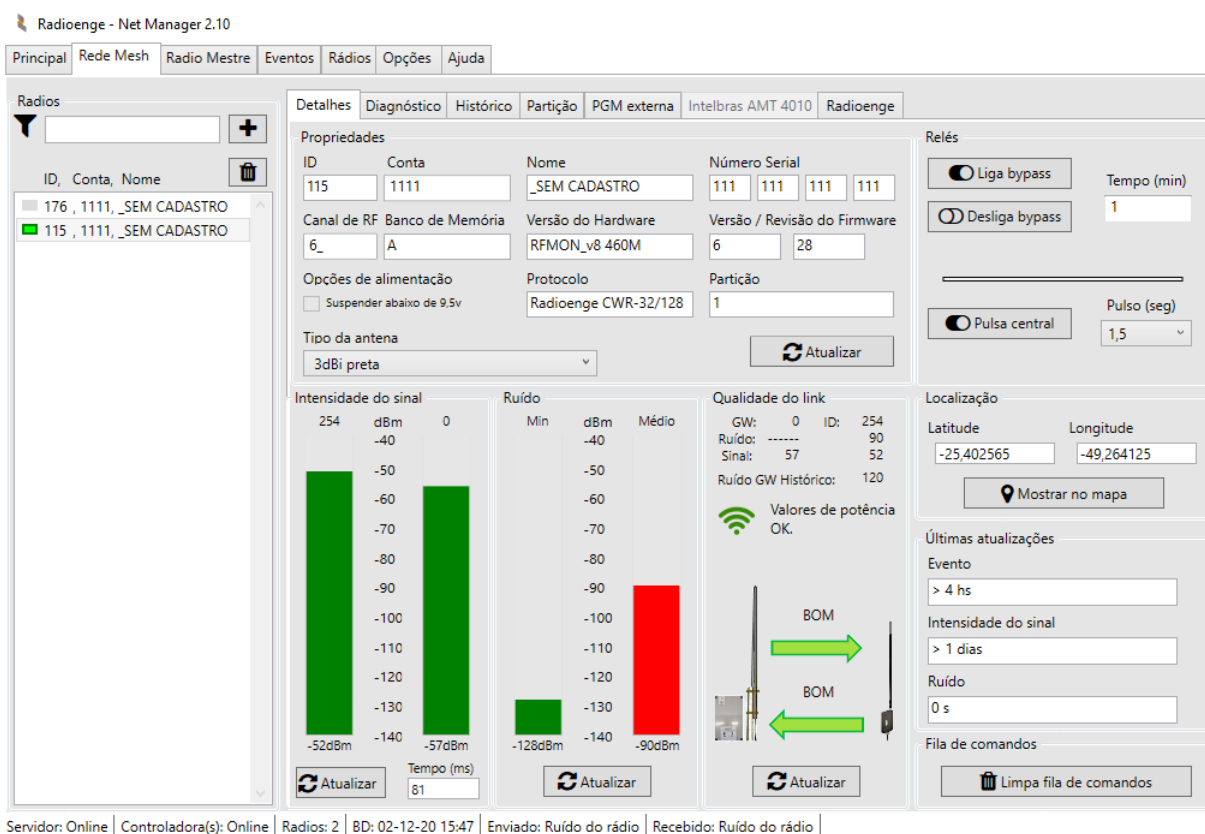


Figura 37: Dados do rádio selecionado

### 6.3.7 Alterar posição do rádio

Esta opção permite ao usuário alterar a posição do rádio no mapa de forma interativa. Para isso, basta seguir os seguintes passos:

- 1) Com o botão direito do mouse, selecione o rádio desejado e acesse a opção: **Alterar posição do rádio**.

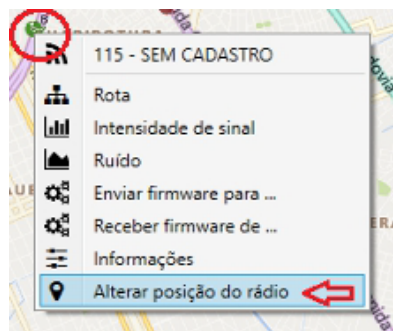


Figura 38: Alterar posição do rádio

- 2) O rádio selecionado será sinalizado com outro símbolo. Em seguida, uma mensagem para definir a nova posição será apresentada.

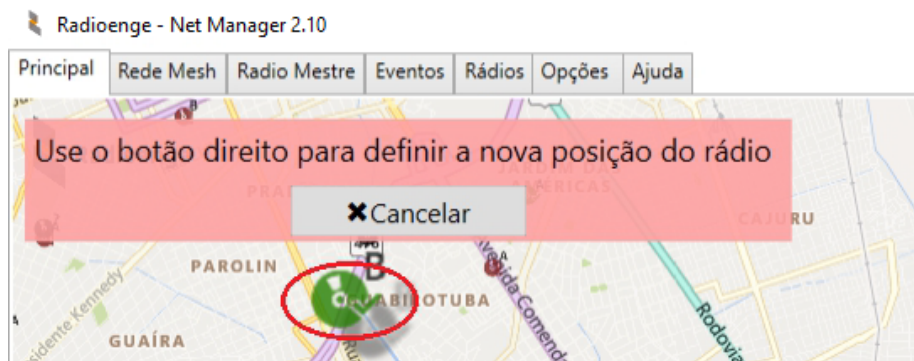


Figura 39: Definir nova posição do rádio

- 3) No mapa, mova o mouse para a nova posição e clique com o botão direito do mouse pra efetivar a alteração.

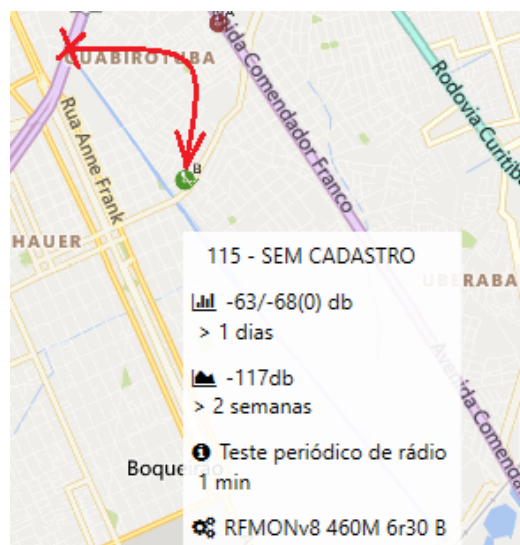


Figura 40: Definindo a nova posição do rádio

## 7 Rede Mesh

Esta aba permite ao usuário a visualização e gerenciamento de todos os rádios existentes na rede. Ao receber uma mensagem de um rádio desconhecido, ele é automaticamente inserido na rede e terá suas informações disponibilizadas.

Todos os rádios estarão visíveis do lado esquerdo da tela, no quadro “A”. Ao selecionar um rádio, suas informações aparecerão do lado direito da tela, no quadro “B”.

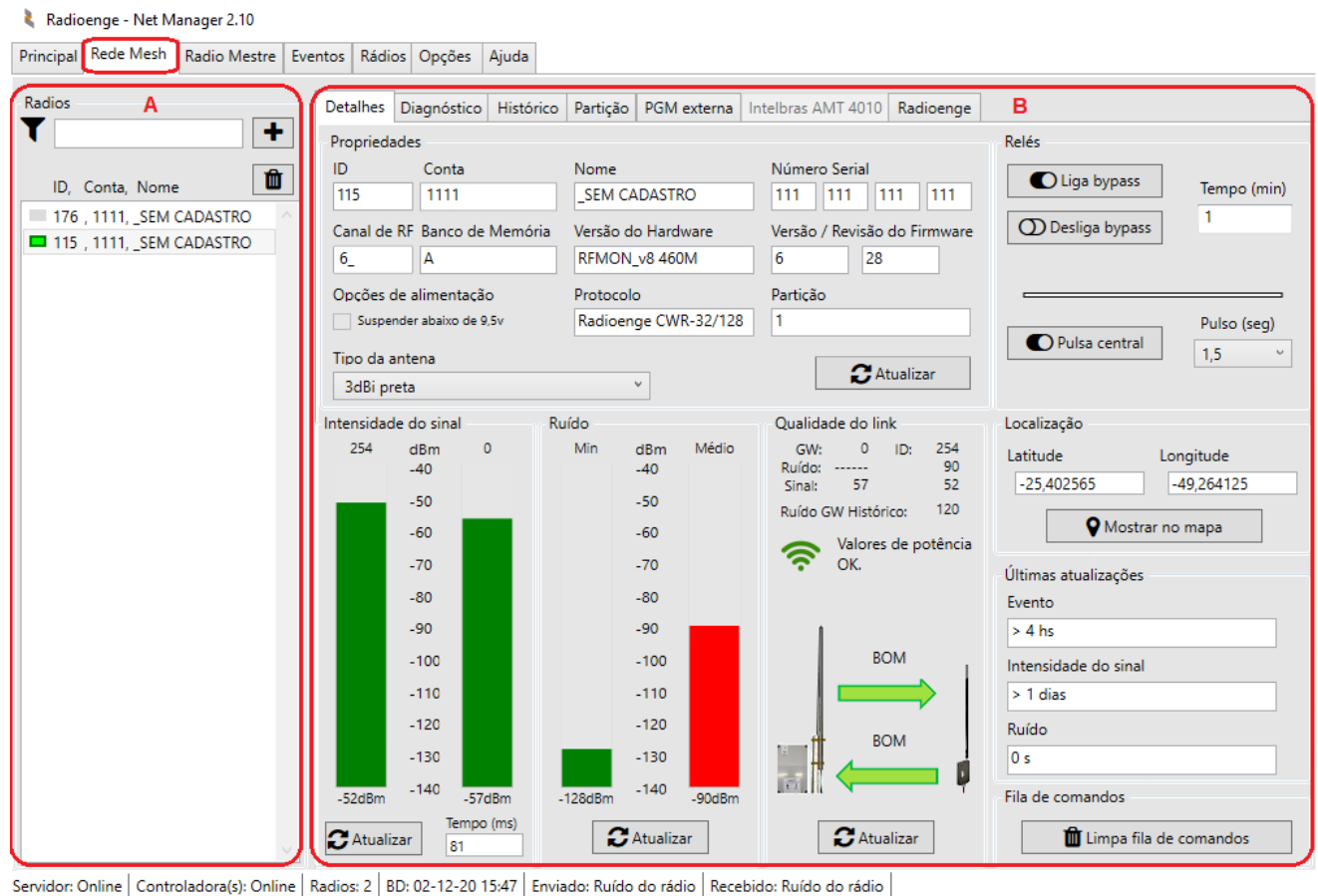


Figura 41: Aba rede mesh exibindo as informações do rádio selecionado

### 7.1 Detalhes

Esta janela apresenta as informações gerais do rádio selecionado. Alguns dados são informativos, outros permitem nova configuração.

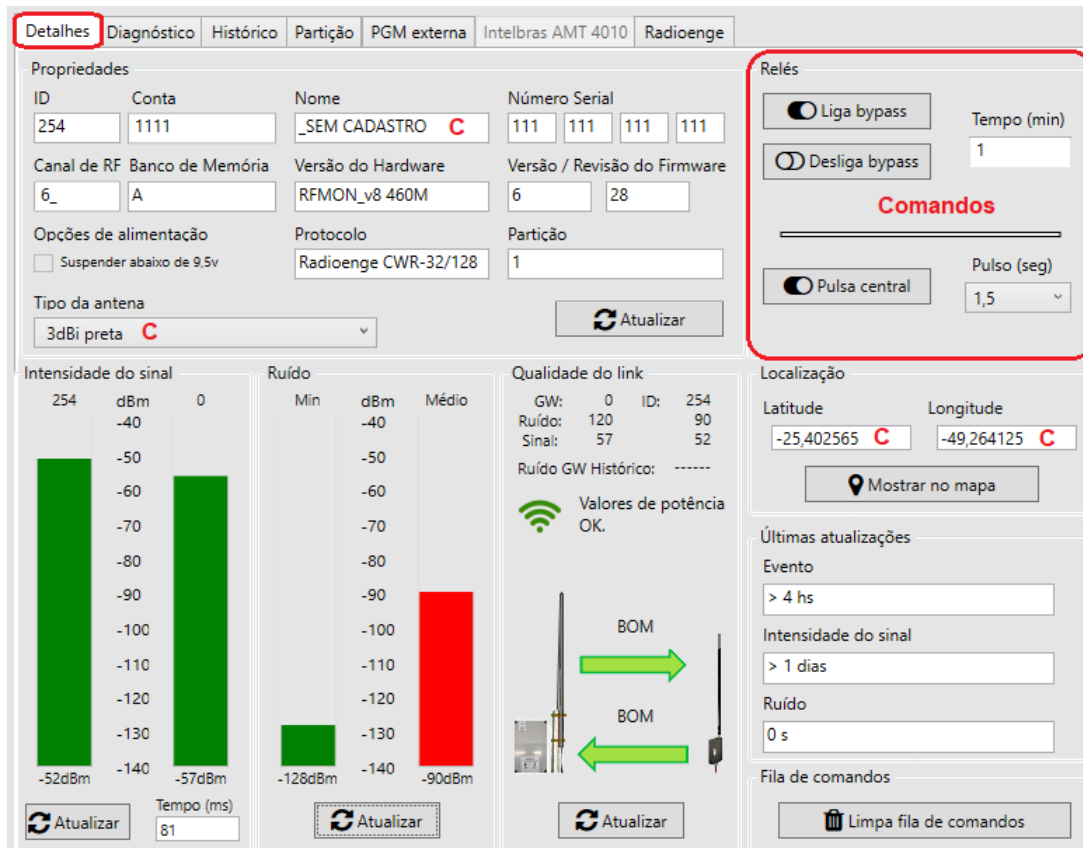


Figura 42: Detalhes do rádio

#### Dados que podem ser configurados “C”:

- Conta;
- Nome (nome do cliente);
- Tipo de Antena;
- Localização: latitude e longitude.

#### Dados informativos:

- ID;
- Número de série;
- Canal RF;
- Banco de Memória;
- Versão de hardware;
- Versão de firmware;
- Opção de alimentação;
- Protocolo;
- Partição.

#### Relés “Comandos”:

- Liga bypass;

- Desliga bypass;
- Tempo bypass (minutos);
- Pulsa central (PGM);
- Tempo pulso (segundos).

#### Botões da página:

- Os botões **Atualizar** forçam a atualização das informações inerentes a eles;
- O botão **Mostrar no mapa** abre o mapa como o rádio posicionado no centro;
- O botão **Limpa fila de comandos** limpa a fila de todos os comandos programados para execução;
- Os botões de **relés** (comandos de **bypass** e **pulsar**) enviam os comandos com os tempos configurados.

### 7.1.1 Inserir manualmente um novo rádio

Esta opção permite que o usuário insira manualmente um rádio que ainda não esteja na rede. Para isso, é necessário que o usuário saiba o **ID** do rádio que será incluído.

Para inserir um novo rádio, basta que o usuário digite seu **ID** e clique sobre o botão ( + ).

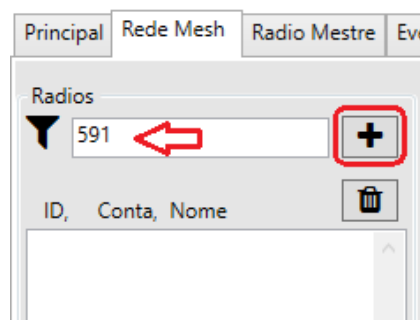


Figura 43: Inserindo manualmente um novo rádio

O novo rádio será inserido com configurações padrão. Neste momento, é possível configurar: **conta**, **nome** e **localização**. As demais informações serão atualizadas assim que uma mensagem seja enviada pelo rádio.



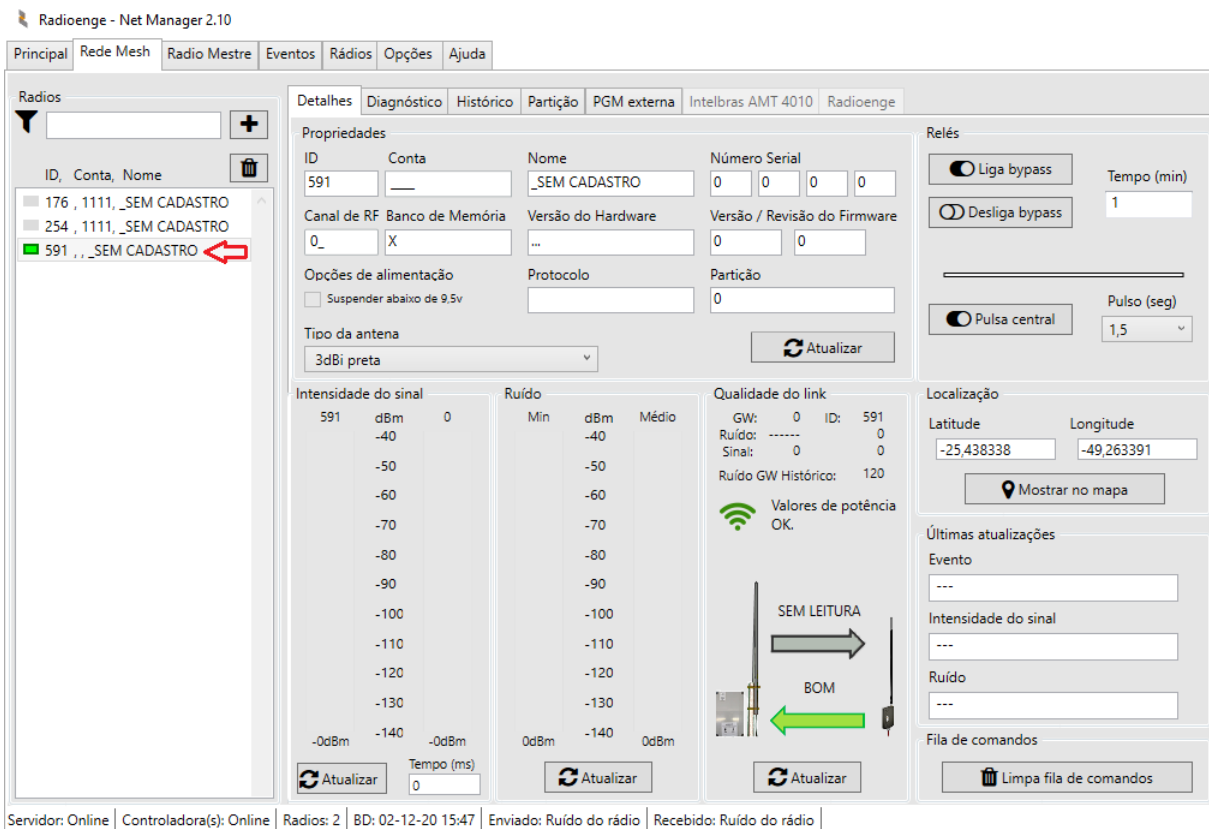


Figura 44: Configuração do novo rádio

### 7.1.2 Excluir um rádio da rede

Esta opção permite que o usuário exclua um rádio existente na rede. Para isso, basta selecionar o rádio desejado e clicar sobre o botão excluir.



Figura 45: Botão para excluir o rádio

No exemplo abaixo, o rádio com ID: 591, será excluído:

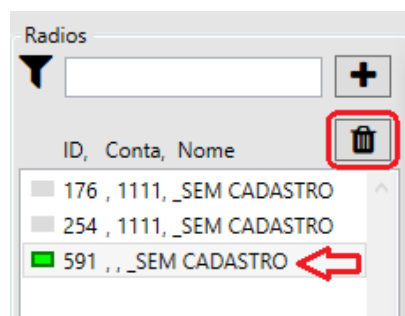


Figura 46: Excluindo o rádio com ID 591

**OBS.:** O rádio excluído, poderá ser recadastrado, caso exista na controladora.

## 7.2 Diagnóstico

Esta janela apresenta o diagnóstico baseado no processamento de informações recebidas do rádio. Isso permite análise, por parte do usuário, sobre a situação geral do rádio e auxilia na tomada de decisões sobre a rede.

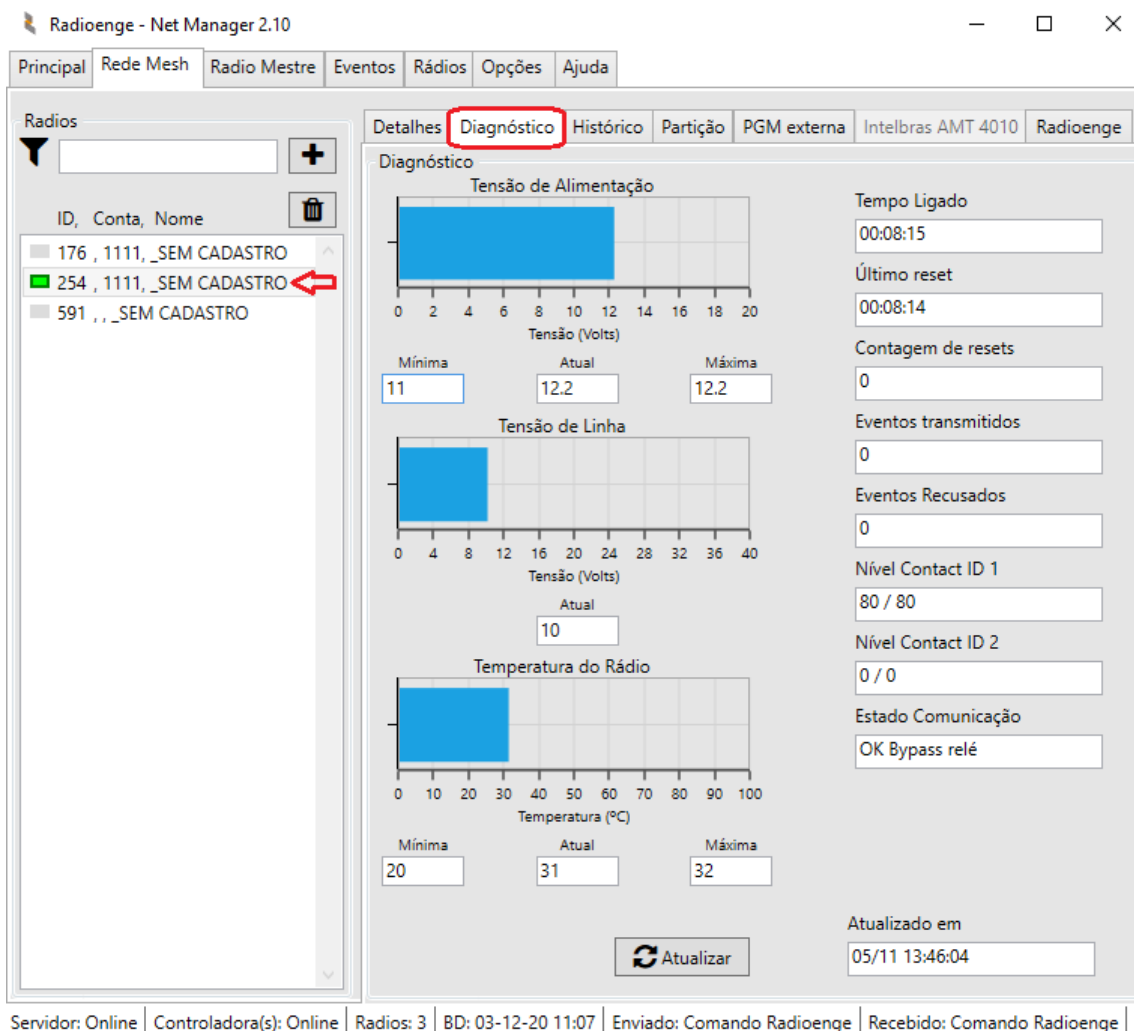


Figura 47: Diagnóstico do rádio selecionado

### Descrição dos campos:

- **Tensão de alimentação:** visualização gráfica da tensão atual e valores de leituras de tensão: mínima, atual e máxima (normalmente 12 Volts).
- **Tensão de linha:** visualização gráfica da tensão da linha com valores: mínimo, atual e máximo (o valor se refere a linha telefônica 34 Volts, ou da própria fonte de alimentação do rádio 12 Volts).
- **Temperatura do rádio:** visualização gráfica atual e valores de leituras de temperatura: mínima, atual e máxima.
- **Tempo ligado:** tempo em hh:mm:ss desde que foi ligado.
- **Último reset:** tempo em hh:mm:ss desde o último reset.
- **Eventos transmitidos:** quantidade de eventos transmitidos.
- **Estado da comunicação:** estado atual da comunicação.
- **Contagens de resets:** número de resets desde que o rádio foi ligado.

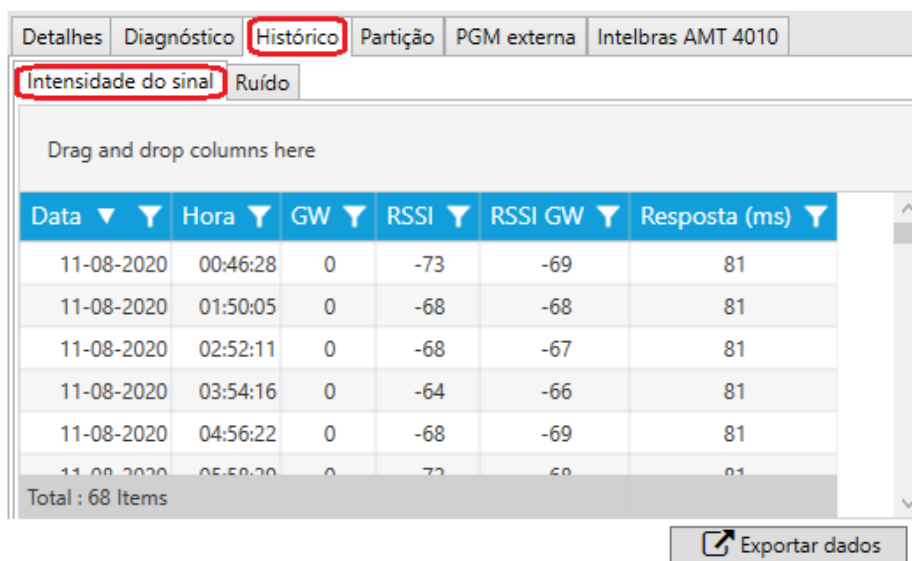
- **Eventos recusados:** número de eventos recusados entre o rádio mestre e a controladora.
- **Nível Contact ID 1 e 2:** nível de DTFs da comunicação com a central de alarme.
- **Atualizado em:** data e hora da última atualização.

## 7.3 Histórico

Esta aba apresenta o histórico de dados referentes a: **Intensidade de sinal e Ruído**, com valores recebidos do rádio no intervalo de tempo configurado no instalador **Setup.exe**, (tempo padrão de 30 dias, podendo ser configurado de 0-90 dias).

### 7.3.1 Intensidade de sinal

Lista de registros referentes aos níveis de sinal recebidos do rádio.



Data	Hora	GW	RSSI	RSSI GW	Resposta (ms)
11-08-2020	00:46:28	0	-73	-69	81
11-08-2020	01:50:05	0	-68	-68	81
11-08-2020	02:52:11	0	-68	-67	81
11-08-2020	03:54:16	0	-64	-66	81
11-08-2020	04:56:22	0	-68	-69	81
11-08-2020	05:58:20	0	-73	-69	81

Total : 68 Items

Exportar dados

Figura 48: Histórico de intensidade de sinal do rádio selecionado

#### Descrição dos campos:

- **Data:** informação de dd-mm-aaaa referente ao recebimento do registro de leitura
- **Hora:** informação de hh:mm:ss referente ao recebimento do registro de leitura.
- **GW:** gateway (ID do rádio), refere-se ao último salto, antes de chegar ao rádio em questão.
- **RSSI:** nível de sinal do rádio em dBm.
- **RSSI GW:** nível de sinal do gateway (último rádio do salto) se existir, se não existir será zero.
- **Estado do rádio:** refere-se ao estado da comunicação do rádio. (Ex: OK, sem comunicação, atenção, etc.)
- **Ruído:** refere-se ao ruído medido no rádio em dBm.

### 7.3.2 Ruído

Lista de registros referentes aos ruídos recebidos do rádio.

Data	Hora	Ruído Min	Médio	Ruído Max
11-08-2020	15:03:50	-128	-90	-63
11-08-2020	15:03:47	-128	-116	-112
14-07-2020	00:43:08	-128	-117	-116
14-07-2020	01:52:43	-128	-117	-117
14-07-2020	02:56:18	-128	-117	-112
14-07-2020	03:50:54	-128	-117	-112

Total : 64 Items

Exportar dados

Figura 49: Histórico de ruído do rádio selecionado

#### Descrição dos campos:

- **Data:** informação do dd-mm-aaaa referente ao recebimento do registro de leitura
- **Hora:** informação de hh:mm:ss referente ao recebimento do registro de leitura.
- **Ruído mín.:** refere-se ao ruído mínimo recebido do rádio em dBm.
- **Médio:** refere-se ao ruído médio recebido do rádio em dBm.
- **Ruído máx.:** refere-se ao ruído máximo recebido do rádio em dBm.

Estes dados podem ser ordenados de forma ascendente ou descendente, em cada coluna. Para isso, basta clicar sobre o cabeçalho e escolher a ordenação:

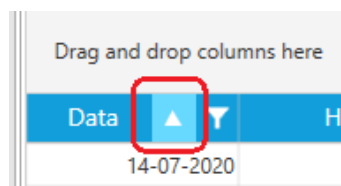


Figura 50: Ordem de exibição das dados

É possível criar filtros arrastando as colunas do cabeçalho para a área de grupos:

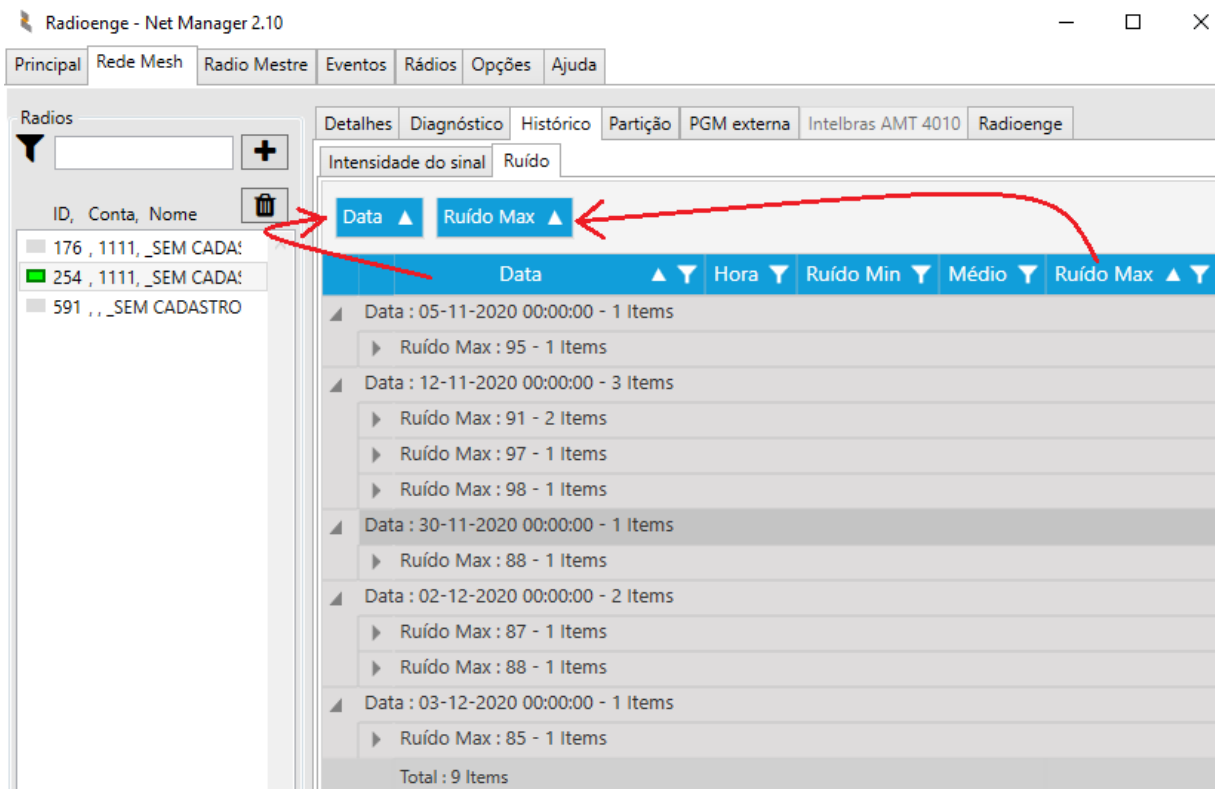


Figura 51: Criando filtros para a exibição dos dados

**OBS.:** Os dados podem ser exportados, no formato .CSV, para um arquivo. Para isso, clique sobre o botão “Exportar dados” e escolha local e nome do arquivo para ser salvo.

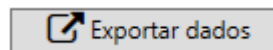


Figura 52: Botão para exportar dados

## 7.4 Partição

Esta janela permite que o usuário configure os códigos do cliente/conta por partição e escolha, entre as partições, qual delas será definida para envio de eventos do rádio.

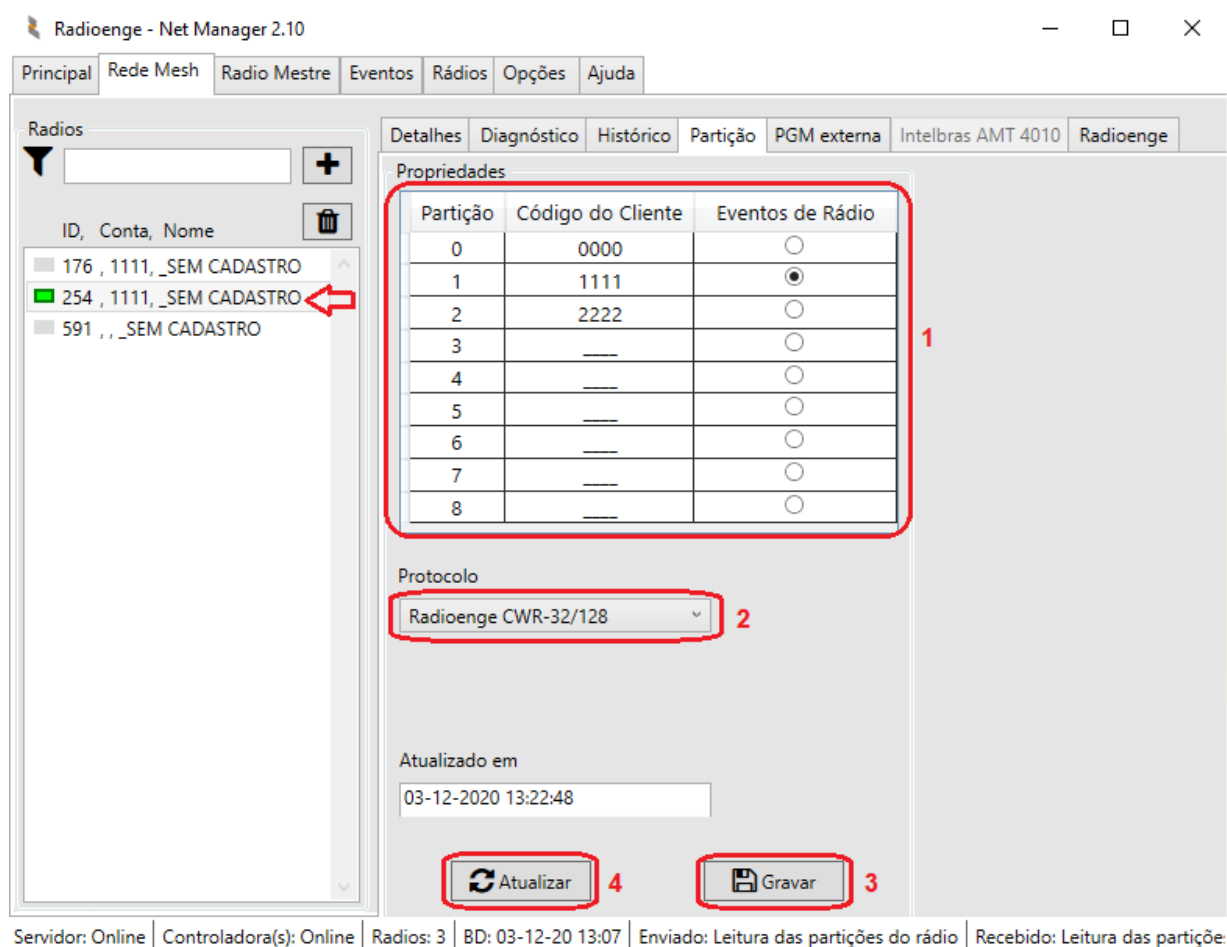


Figura 53: Configuração de partição do rádio selecionado

#### Descrição dos campos:

- 1) **Propriedades: código do cliente** (conta) por partição e **eventos de rádio**: define a conta de envio de eventos, assim, todos os eventos de rádio serão enviados pela partição configurada;
- 2) **Protocolo**: configuração do protocolo utilizado;
- 3) **Gravar**: botão destinado a enviar e gravar as configurações no rádio;
- 4) **Atualizar**: botão destinado a ler e atualizar as informações gravadas no rádio.

## 7.5 PGM externa

Módulo acessório para o **Rádio Alarme**. Possui entradas e saídas PGMs que podem ser controladas remotamente via rede de rádios.

O NetManager, permite ao usuário, a configuração da PGM externa através desta página:

#### Principais Características:

- 1) Contém 3 relés para acionamento remoto. Podem ser utilizados para abrir portões, ligar e desligar uma central de alarme ou uma central de cerca elétrica. Os contatos pode ser configurados como: NA ou NF;
- 2) Contém 4 entradas para sensores, sendo possível monitorar uma central de alarme não monitorada, um sensor de porta aberta ou ainda monitorar o disparo de cerca elétrica sem a necessidade de uma discadora;

3) Todos os acionamentos geram eventos configuráveis.

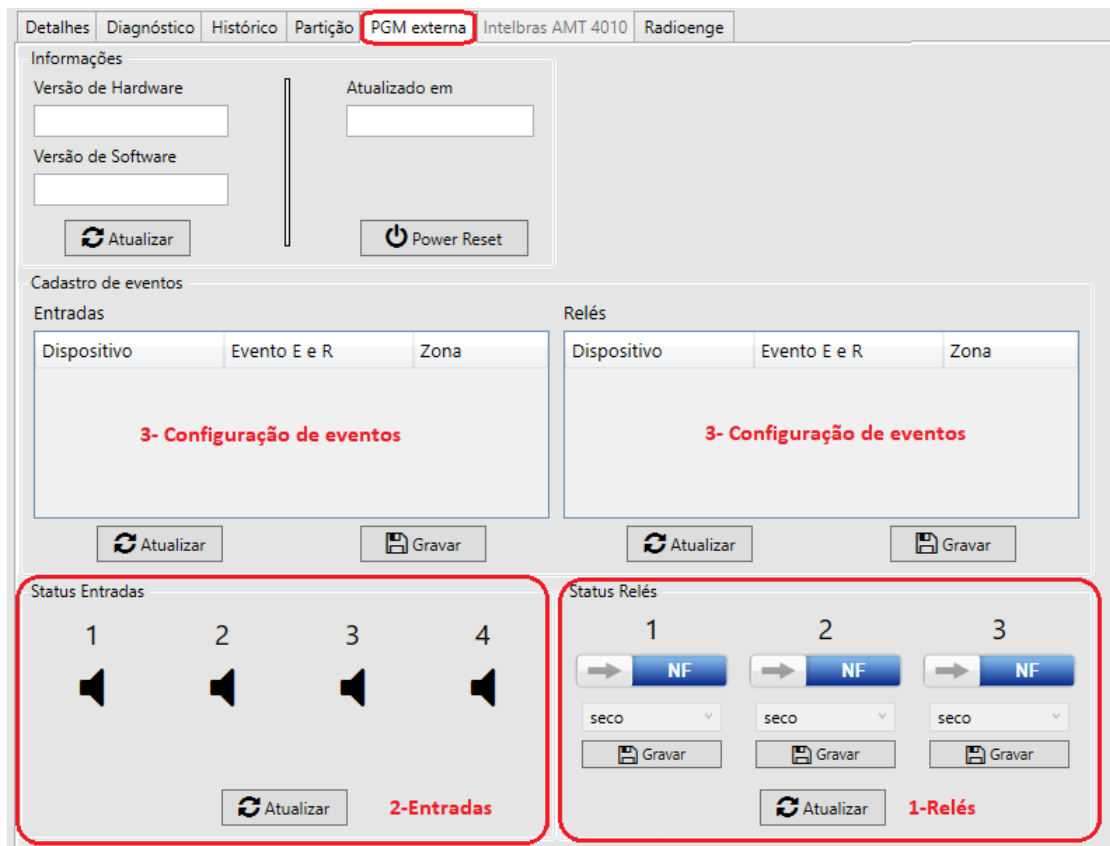


Figura 54: Configuração de PGM externa

#### Botões da página:

- **Atualizar:** efetua a leitura e atualiza as informações salvas.
- **Gravar:** enviam (via rádio para a PGM externa) e gravam as definições configuradas .
- **Power Reset:** comando de reset enviado para a PGM externa.

## 7.6 Intelbras AMT 4010

Esta janela disponibiliza ao usuário o acesso às informações e comandos da central de alarme.

Abaixo, esta sendo apresentada a tela com todas as informações desatualizadas (sem comunicação).

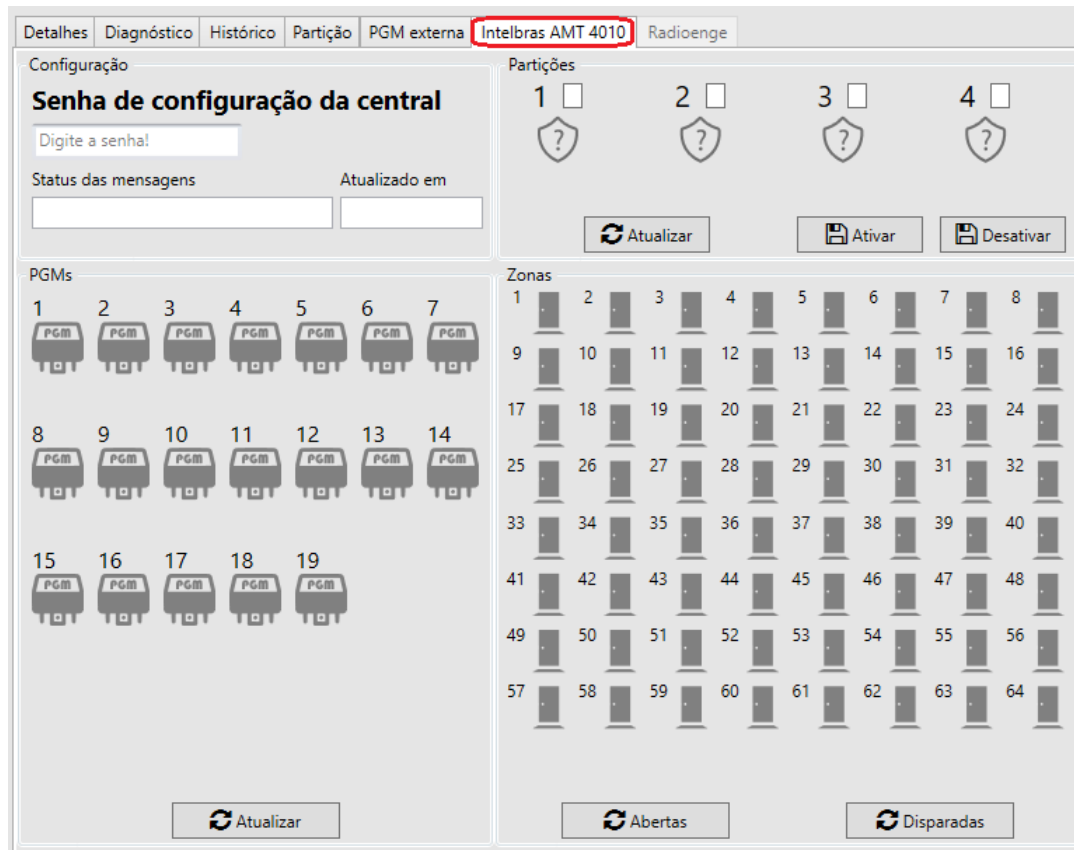


Figura 55: Informações e comandos da central Intelbras AMT 4010

**OBS.:** Os ícones que representam: **PGMs**, **Partições** e **Zonas**, quando estiverem com a cor cinza, estão desatualizados.

Quando a comunicação com o rádio e central estiverem normais, será possível visualizar seus estados e enviar comandos.

Forneça a **senha de configuração da central**, antes de enviar comandos, e clique sobre o botão **Atualizar** para a leitura e atualização de PGMs, partições e zonas.



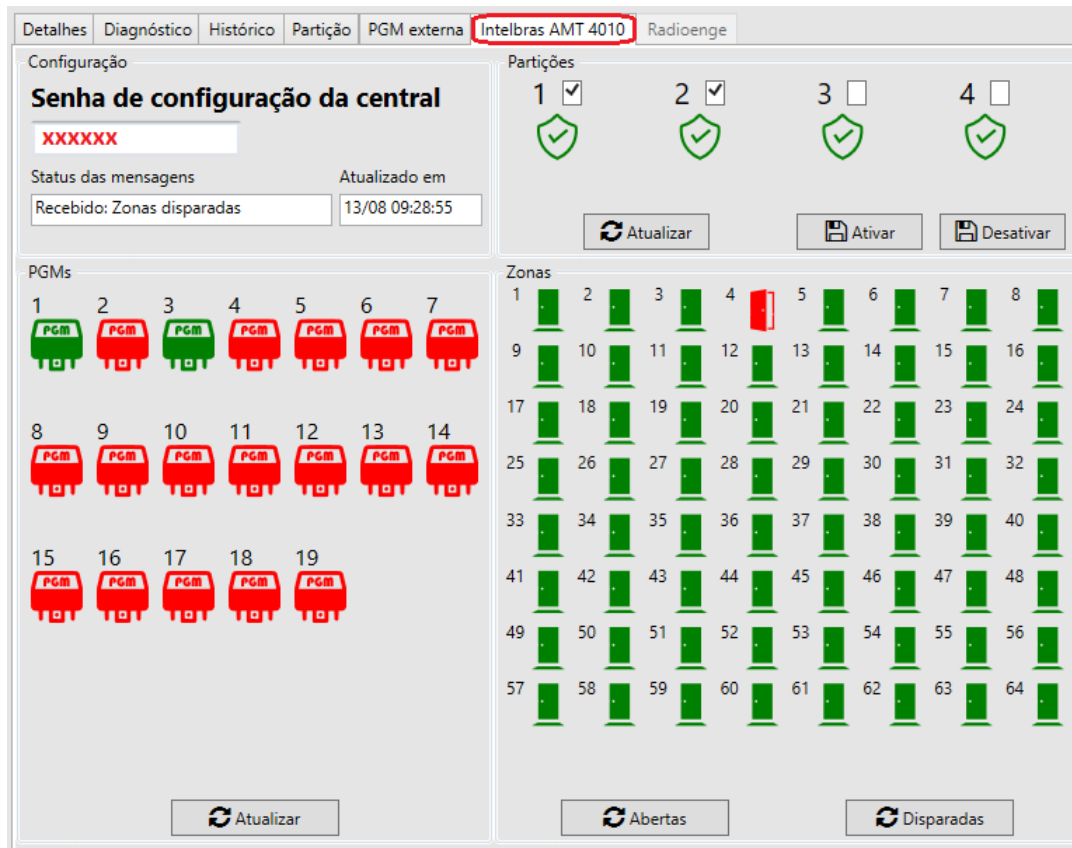


Figura 56: Informações atualizadas da central Intelbras AMT 4010

**Simbologia utilizada na página:**

• **PGMs:**



PGM Desatualizada



PGM Ligada



PGM Desligada

• **Partições:**



Partição Desatualizada



Partição Ativa



Partição Desarmada

• **Zonas:**



Zona Desatualizada



Zona Fechada



Zona Aberta



Zona Disparada

Ao enviar mensagem de leitura ou comandos para o servidor ou rádios, o status de retorno da mensagem pode ser acompanhado, e assim verificado o sucesso ou falha da requisição.

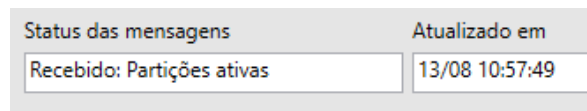


Figura 57: Status da requisição enviada ao servidor/rádios

### 7.6.1 PGMs

Esta janela disponibiliza para o usuário o envio de comandos para as **PGMs** da central Intelbras AMT 410. Abaixo, estão descritos os passos para enviar comandos de: **leitura de estados, ligar e desligar** PGMs.

**OBS.:** para efetivar os comandos, é necessário que seja informada a senha de configuração da central.

- 1) **Para ligar a PGM**, selecione a PGM desejada, com o **botão direito do mouse**. Em seguida, clique em: **Liga**.



Figura 58: Ligando a PGM selecionada

- 2) Para **desligar a PGM**, selecione a PGM desejada, botão **direito do mouse**. Em seguida, clique em: **Desliga**.

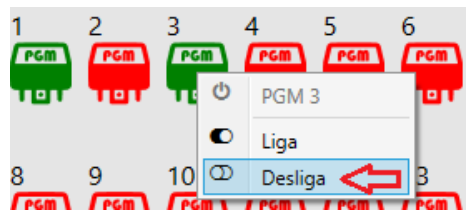


Figura 59: Desligando a PGM selecionada

Após enviar os comandos, clique sobre o botão “Atualizar” para ler no novo estado.

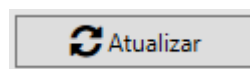


Figura 60: Botão atualizar

## 7.6.2 Partições

Esta janela permite ao usuário o envio de comandos para as **Partições** de centrais Intelbras AMT 410. Abaixo, estão descritos os passos para enviar comandos de: **leitura de estados, ativar e desativar** partições.

**OBS.:** Para efetivar os comandos, é necessário que seja informada a senha de configuração da central.

- 1) Para **ativar** uma partição, selecione, como o botão direito do mouse, a partição desejada, e clique sobre: **Ativar**.

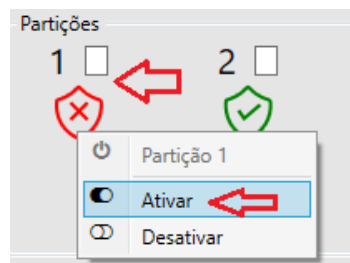


Figura 61: Ativar partição

- 2) Para **desativar** uma partição, selecione, como o botão direito do mouse, a partição desejada, e clique sobre: **Desativar**.

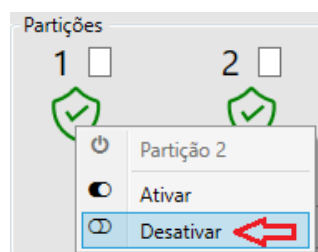


Figura 62: Desativar partição

- 3) Para **ativar uma ou mais partições** com um único comando, selecione as partições desejadas e clique sobre o botão: **Ativar**.



Figura 63: Ativar uma ou mais partições

- 4) Para **desativar** uma ou mais partições com um único comando, selecione as partições desejadas e clique sobre o botão: **Desativar**.



Figura 64: Desativar uma ou mais partições

Após enviar os comandos, clique sobre o botão “Atualizar” para ler no novo estado.

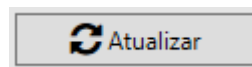


Figura 65: Botão atualizar

### 7.6.3 Zonas

Esta janela, permite ao usuário o envio de comandos para as **Zonas** de centrais Intelbras AMT 410. Abaixo, estão descritos os passos para envio de comandos de **leitura de estados**, e anular zonas.

- 1) Para anular uma determinada zona, clique com o botão direito do mouse sobre a zona desejada, e selecione: **Anula**.

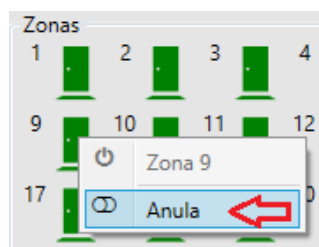


Figura 66: Anular a zona selecionada

- 2) Para ler os estados de todas as **zonas abertas**, clique sobre o botão: **Abertas**.

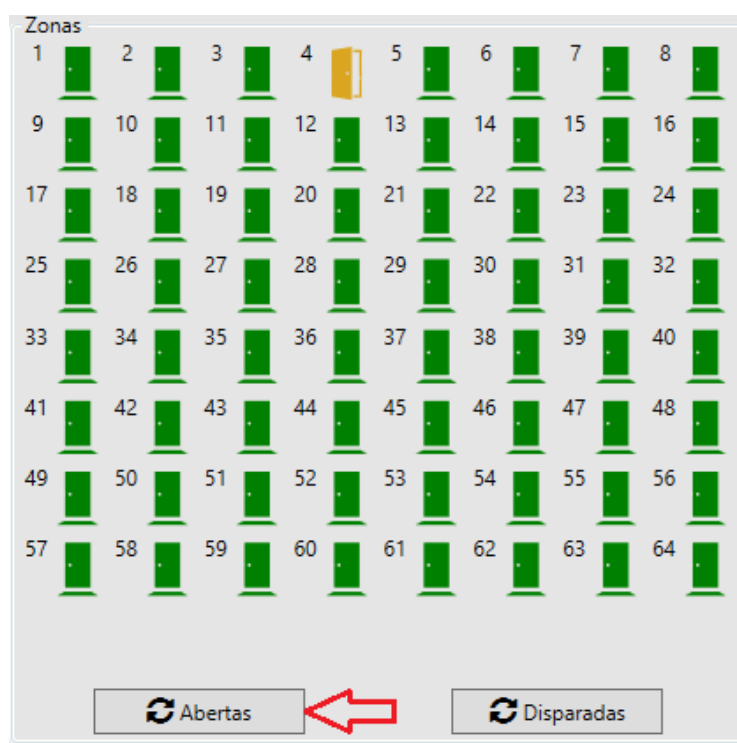


Figura 67: Leitura das zonas abertas

3) Para ler ou atualizar os estados de todas as zonas disparadas, clique sobre o botão: **Disparadas**.

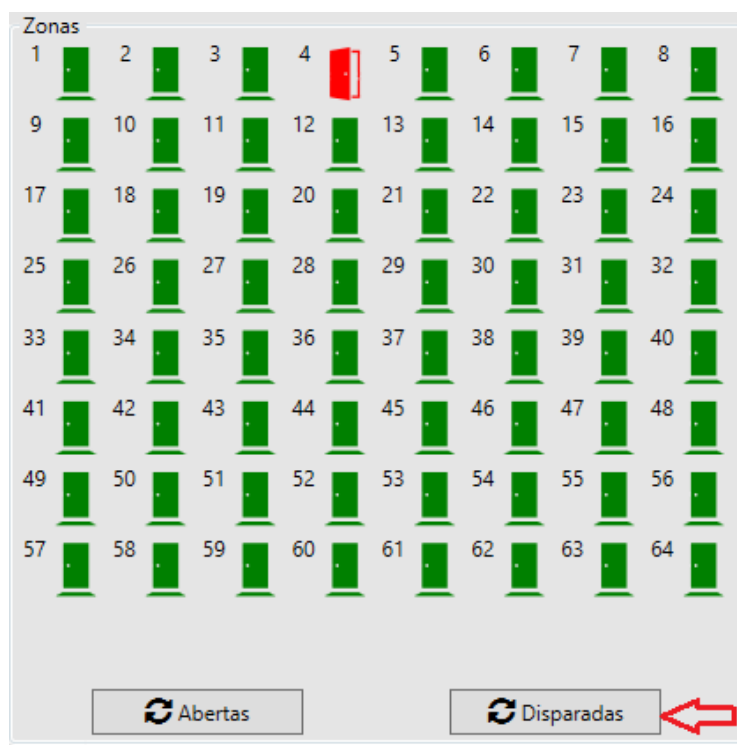


Figura 68: Leitura das zonas disparadas

## 7.7 Radioenge

Esta janela disponibiliza ao usuário o acesso às informações e comandos das centrais de alarme Radioenge CWR-32 e Radioenge CWR-128.

Abaixo, esta sendo apresentada a tela com todas as informações desatualizadas (sem comunicação).



Figura 69: Informações e comandos da central Radioenge CWR-32

**OBS.:** Os ícones que representam: **PGMs**, **Partições** e **Zonas**, quando estiverem com a cor cinza, estão desatualizados.

Quando a comunicação com o rádio e central estiverem normais, será possível visualizar seus estados e enviar comandos.

Forneça a **senha de usuário mestre da central** e clique sobre o botão **Atualizar** para a leitura e atualização de PGMs, partições e zonas.



Figura 70: Informações atualizadas da central Intelbras AMT 4010

**Simbologia utilizada na página:**

• **PGMs:**



PGM Desatualizada



PGM Ligada



PGM Desligada

• **Partições:**



Partição Desatualizada



Partição Armada



Partição Armada Sleep



Partição Armada Stay



Partição Disparada

• **Zonas:**



Zona Desatualizada



Zona Fechada



Zona Aberta



Zona Disparada



Zona Anulada

Ao enviar mensagem de leitura ou comandos para o servidor ou rádios, o status de retorno da mensagem pode ser acompanhado, e assim verificado o sucesso ou falha da requisição.

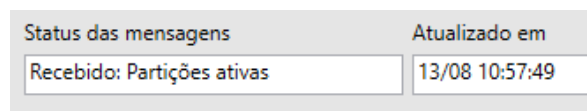


Figura 71: Status da requisição enviada ao servidor/rádios

### 7.7.1 PGMs

Esta janela disponibiliza para o usuário o envio de comandos para as **PGMs** das centrais Radioenge. Abaixo, estão descritos os passos para enviar comandos de: **leitura de estados, ligar e desligar** PGMs.

**OBS.:** para efetivar os comandos, é necessário que seja informada a senha de configuração da central.



- 1) Para **ligar a PGM**, selecione a PGM desejada, com o **botão direito do mouse**. Em seguida, clique em: **Liga**.

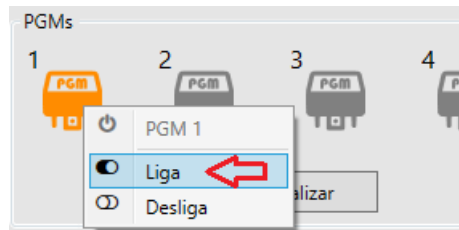


Figura 72: Ligando a PGM selecionada

- 2) Para **desligar a PGM**, selecione a PGM desejada, botão **direito do mouse**. Em seguida, clique em: **Desliga**.



Figura 73: Desligando a PGM selecionada

Após enviar os comandos, clique sobre o botão “Atualizar” para ler no novo estado.

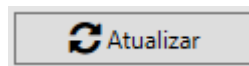


Figura 74: Botão atualizar

## 7.7.2 Partições

Esta janela permite ao usuário o envio de comandos para as **Partições** de centrais Radioenge. Abaixo, estão descritos os passos para enviar comandos de: **leitura de estados**, **armar** e **desarmar** partições.

**OBS.:** Para efetivar os comandos, é necessário que seja informada a senha de usuário mestre da central.

- 1) Para **ativar** uma partição, selecione, como o botão direito do mouse, a partição desejada, e clique sobre a opção desejada: **Armar**, **Stay** ou **Sleep**.

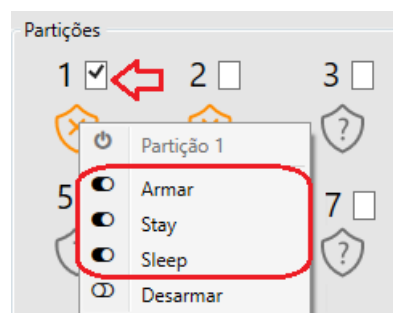


Figura 75: Armar partição

- 2) Para **desativar** uma partição, selecione, como o botão direito do mouse, a partição desejada, e clique sobre: **Desativar**.

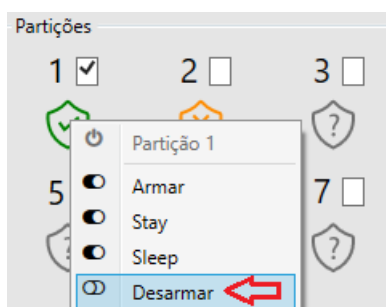


Figura 76: Desativar partição

- 3) Para **ativar uma ou mais partições** com um único comando, selecione as partições desejadas e clique sobre o botão: **Armar**, **Stay** ou **Sleep**.

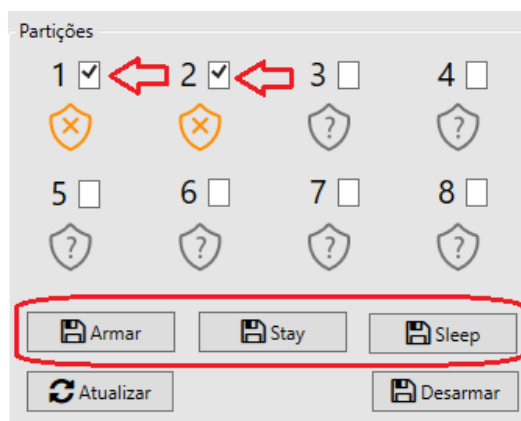


Figura 77: Ativar uma ou mais partições

- 4) Para **desativar** uma ou mais partições com um único comando, selecione as partições desejadas e clique sobre o botão: **Desativar**.

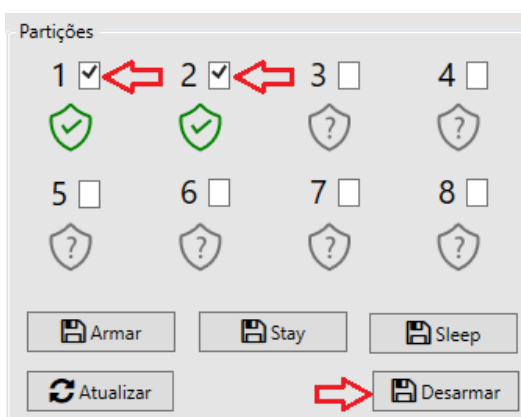


Figura 78: Desativar uma ou mais partições

Após enviar os comandos, clique sobre o botão “Atualizar” para ler no novo estado.

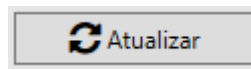


Figura 79: Botão atualizar

### 7.7.3 Zonas

Esta janela, permite ao usuário o envio de comandos para as **Zonas** de centrais Radioenge. Abaixo, estão descritos os passos para envio de comandos de **leitura de estados**, e anular zonas.

Para anular uma determinada zona, clique com o botão direito do mouse sobre a zona desejada, e selecione: **Anula**.

- 1) Para anular uma determinada zona, clique com o botão direito do mouse sobre a zona desejada, e selecione: **Anula**.

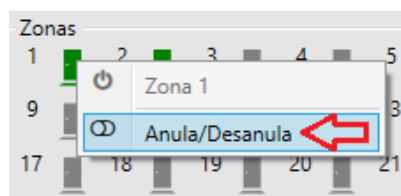


Figura 80: Anular a zona selecionada

- 2) Para desanular uma zona, clique com o botão direito do mouse sobre a zona desejada, e selecione: **Desanula**.

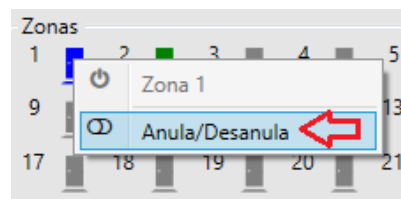


Figura 81: Desanular a zona selecionada

## 8 Rádio Mestre

Esta janela apresenta as configurações mais significativas do rádio mestre, permite ao usuário realizar configurações específicas e disponibiliza a visualização de diagnósticos e leitura do histórico de medidas.

### 8.1 Detalhes

Esta opção disponibiliza as configurações do rádio mestre. Existem campos informativos e campos que podem ser configurações pelo usuário.

#### Campos informativos (não devem ser alterados):

- **Rádio mestre conectado:** este campo contém as informações do rádio mestre e da controladora ligada a ele. No exemplo: **0 Master 192.168.1.99:6787** temos:
  - **0 Master:** representa o rádio mestre (ID zero da rede);
  - **192.168.1.99:6787:** IP e porta da controladora (configurado no servidor (Setup.exe)).
- **Número serial:** número serial do rádio mestre;
- **Versão / Revisão de Firmware:** número de controle de versão e revisão do firmware;
- **Versão de hardware:** versão do hardware do rádio mestre;
- **Banco de memória:** dado informado pelo rádio mestre, indica em qual banco de memória o firmware será salvo (banco A-B);
- **Canal de RF:** canal de comunicação configurado no rádio mestre. Cada rede deve ter o seu canal (0-79);
- **Versão do KeepAlive:** versão referente ao keepalive configurado na controladora e rádio mestre (sigma/iris, moni/condor/seg, automático);
- **Protocolo Mestre:** protocolo de comunicação configurado no rádio mestre (sugard sem ACK, sugard com ACK, sugard com ACK estendido, sugard sem ACK estendido);
- **Baud Rate/Velocidade:** velocidade de comunicação configurada no rádio mestre.

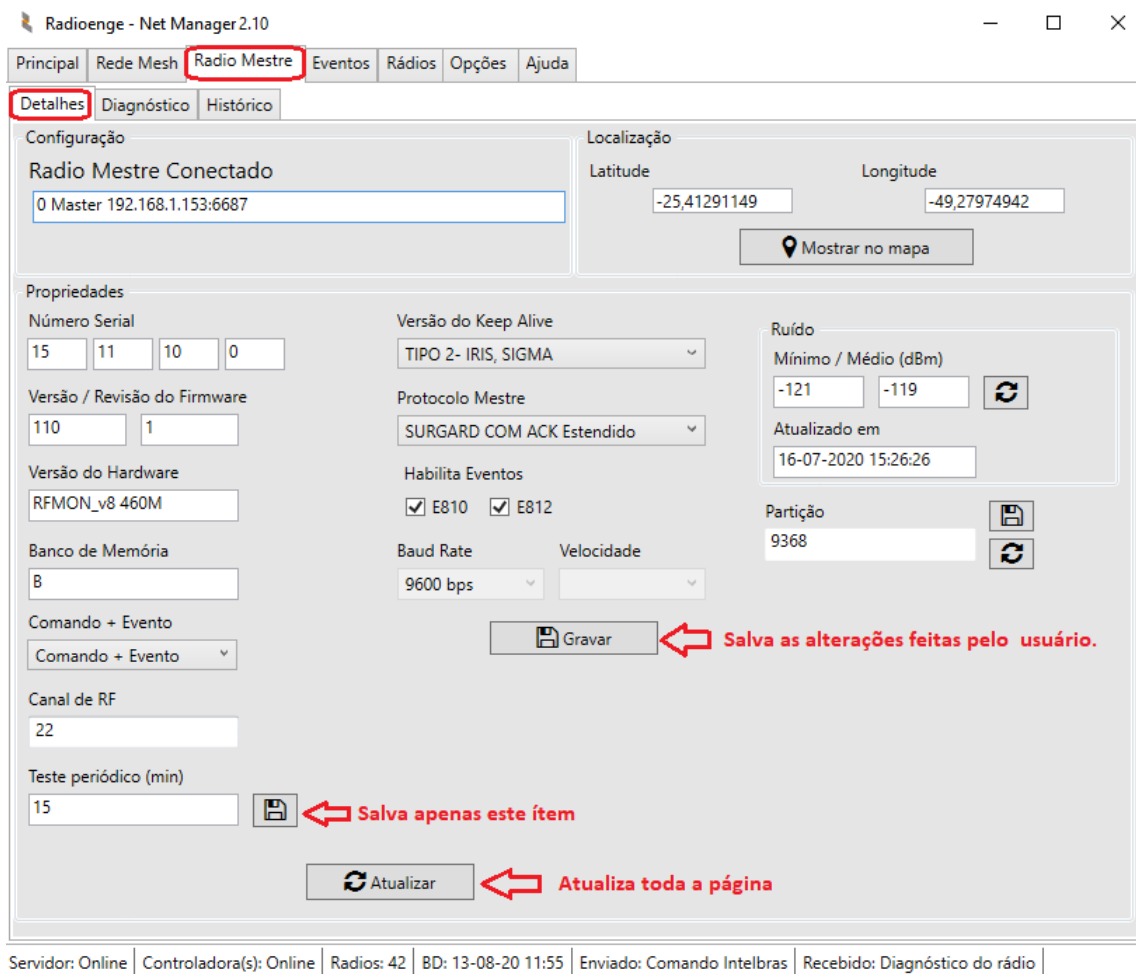


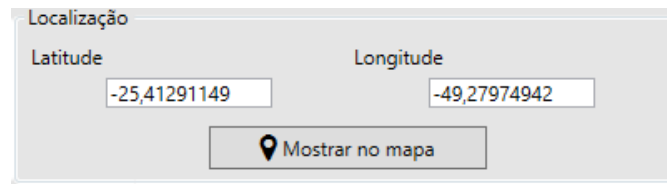
Figura 82: Aba de detalhes do rádio mestre

### Campos que podem ser configurados pelo usuário:

- **Latitude e Longitude:** localização geográfica de sua região, onde o rádio mestre está instalado;
- **Ruído mínimo/médio (dBm):** valores lidos pelo rádio mestre/controladora;
- **Comando + Evento:** tipo de mensagens enviadas/recebidas pelo rádio mestre (comando, comando + eventos, comandos + eventos estendido);
- **Habilitar eventos:** permite habilitar ou não, o envio dos eventos abaixo:
  - **E810:** Tensão de alimentação baixa;
  - **E812:** Falha na tensão da linha telefônica.
- **Partição:** partição/conta de envio de eventos do rádio mestre até o software de monitoramento sigma/moni etc. (valores válidos : 0-9 B-F).

### Configurações e comandos disponíveis:

- 1) Altera e/ou mostra no mapa a localização do rádio mestre
  - Se a **latitude** e/ou **longitude** forem alteradas, os dados **serão salvos automaticamente** com a nova posição.
  - Ao clicar sobre o botão: **Mostra no mapa**, o mapa será aberto e o rádio mestre será destacado.

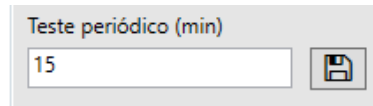


Localização

Latitude  Longitude

Figura 83: Localização do rádio mestre

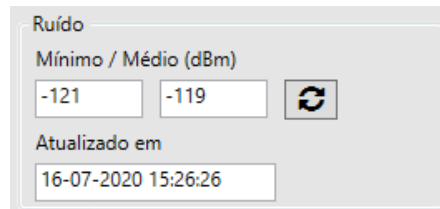
- 2) Salva o valor, em minutos, para a realização de **Testes periódicos** (intervalo de tempo).



Teste periódico (min)

Figura 84: Intervalo de tempo entre envios de testes periódicos

- 3) Força a atualização de valores lidos de **Ruído**.



Ruído

Mínimo / Médio (dBm)

Atualizado em

Figura 85: Leitura de ruído do rádio mestre

- 4) Salva ou atualiza a **partição** de envio de eventos pelo rádio mestre. Todos os eventos enviados pelo rádio mestre conterão a partição configurada.



Partição

Figura 86: Número da partição que identifica os eventos enviados pelo mestre

## 8.2 Diagnóstico

Esta janela apresenta as informações sobre o estado em que se encontra o rádio mestre bem como, dados que permitem o acompanhamento de seu funcionamento.

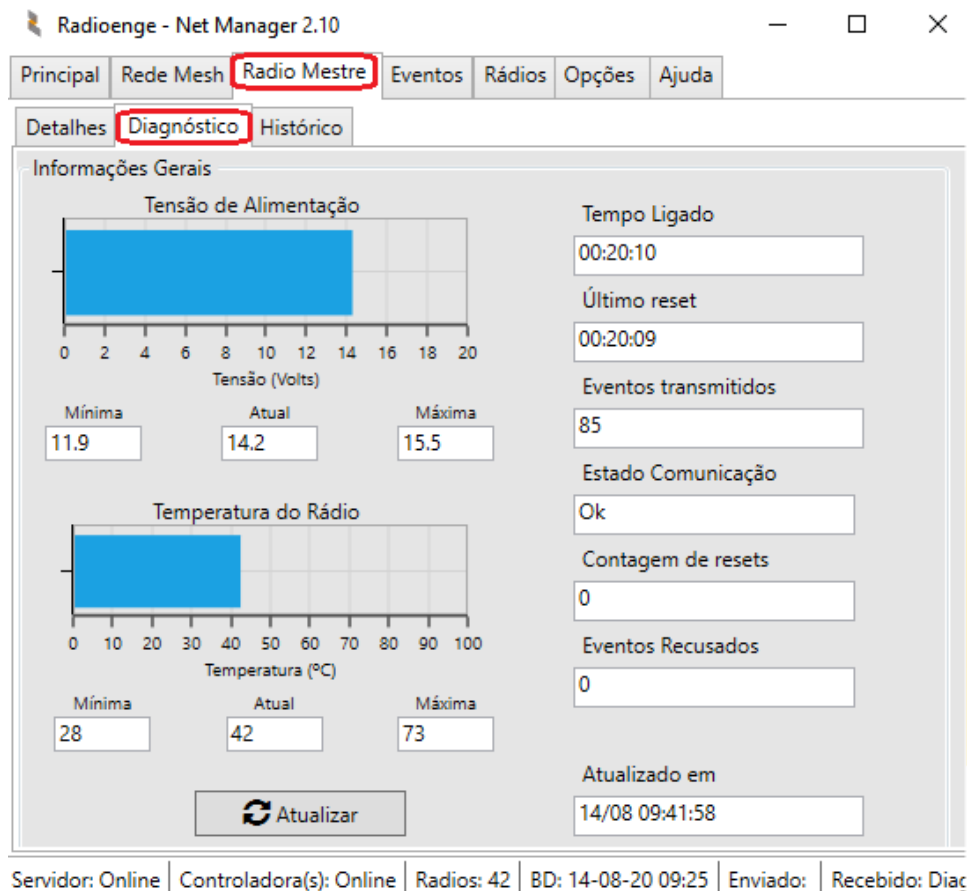


Figura 87: Diagnóstico do rádio mestre

#### Descrição dos campos:

- **Tensão de alimentação:** visualização gráfica atual e valores de leituras de tensão de alimentação: mínima, atual e máxima.
- **Temperatura do rádio:** visualização gráfica atual e valores de leituras de temperatura: mínimo, atual e máximo.
- **Tempo ligado:** tempo em hh:mm:ss desde que foi ligado.
- **Último reset:** tempo em hh:mm:ss desde o último reset.
- **Eventos transmitidos:** quantidade de eventos transmitidos.
- **Estado da comunicação:** estado atual da comunicação.
- **Contagens de resets:** número de resets desde que o rádio foi ligado.
- **Eventos recusados:** número de eventos recusados entre o rádio mestre e a controladora.
- **Atualizado em:** data e hora da última atualização.

### 8.3 Histórico

Esta janela apresenta informações sobre as leituras de **ruídos** armazenadas na base de dados do NetManager. Este período refere-se à configuração efetuada através do software de instalação e configuração: **Setup.exe** (limpeza de ruído 0-90 dias padrão 30 dias).

Radioenge - Net Manager 2.10

Principal Rede Mesh **Radio Mestre** Eventos Rádios Opções Ajuda

Detalhes Diagnóstico **Histórico**

**Ruído**

Drag and drop columns here

Data	Hora	Ruído Min	Médio	Ruído Max
14-03-2019	10:05:19	-122	-119	-119
20-03-2019	17:07:21	-118	-116	-116
20-03-2019	17:07:43	-118	-116	-114
12-04-2019	08:58:59	-119	-116	-116
12-04-2019	09:02:52	-119	-117	-116
18-04-2019	08:52:13	-119	-116	-115
18-04-2019	08:52:46	-119	-116	-116
18-04-2019	08:52:50	-119	-116	-115

Total : 75 Items

Exportar dados

Servidor: Online | Controladora(s): Online | Rádios: 42 | BD: 14-08-20 10:25 | Enviado: | Recebido: Diagnóstico do rádio

Figura 88: Histórico de leitura de ruído do rádio mestre

#### Descrição dos campos recebidos a cada leitura:

- **Data:** informação de dd-mm-aaaa referente ao recebimento da informação de ruído do rádio mestre.
- **Hora:** informação de hh:mm:ss referente ao recebimento da informação.
- **Ruído Mín.:** valor do ruído mínimo informado pelo rádio mestre.
- **Médio:** valor do ruído médio informado pelo rádio mestre.
- **Ruído Máx.:** valor do ruído máximo informado pelo rádio mestre.



## 9 Eventos

Esta janela apresenta todos os eventos referentes as mensagens enviadas e recebidas da rede de rádios. Os rádios reportam os eventos na partição configurada para esta função.

Data	Conta	Código	Nome	Partição	Zona
14-08-2020 10:48:20	C222	E881	Teste periódico de rádio	1	222
14-08-2020 10:48:21	C222	E881	Teste periódico de rádio	1	222
14-08-2020 10:48:35	1901	E602	Teste periódico	0	0
14-08-2020 10:48:35	1901	E602	Teste periódico	0	0
14-08-2020 10:49:07	1001	E602	Teste periódico	0	0
14-08-2020 10:49:07	1001	E602	Teste periódico	0	0
14-08-2020 10:49:14	1001	E881	Teste periódico de rádio	1	38
14-08-2020 10:49:14	1001	E881	Teste periódico de rádio	1	38
14-08-2020 10:49:50	0001	E602	Teste periódico	1	0
14-08-2020 10:49:50	0001	E602	Teste periódico	1	0

Total : 39370 Items

Servidor: Online | Controladora(s): Online | Rádios: 42 | BD: 14-08-20 10:55 | Enviado: | Recebido: Diagnóstico do rádio

Figura 89: Aba de eventos

### Descrição dos campos:

- **Data:** informação de dd-mm-aaaa hh:mm:ss referente ao recebimento do evento.
- **Conta:** identificador da origem do evento (ex.: conta do usuário).
- **Código:** código do evento recebido.
- **Nome:** descrição do evento.
- **Partição:** identificador da partição referente ao evento recebido.
- **Zona:** identificador da zona referente ao evento recebido.

Estes dados podem ser ordenados de forma ascendente ou descendente, em cada coluna. Para isso, basta clicar sobre o cabeçalho e escolher a ordenação:

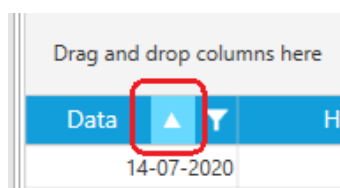


Figura 90: Ordem de exibição dos eventos

É possível criar filtros arrastando as colunas do cabeçalho para a área de grupos:

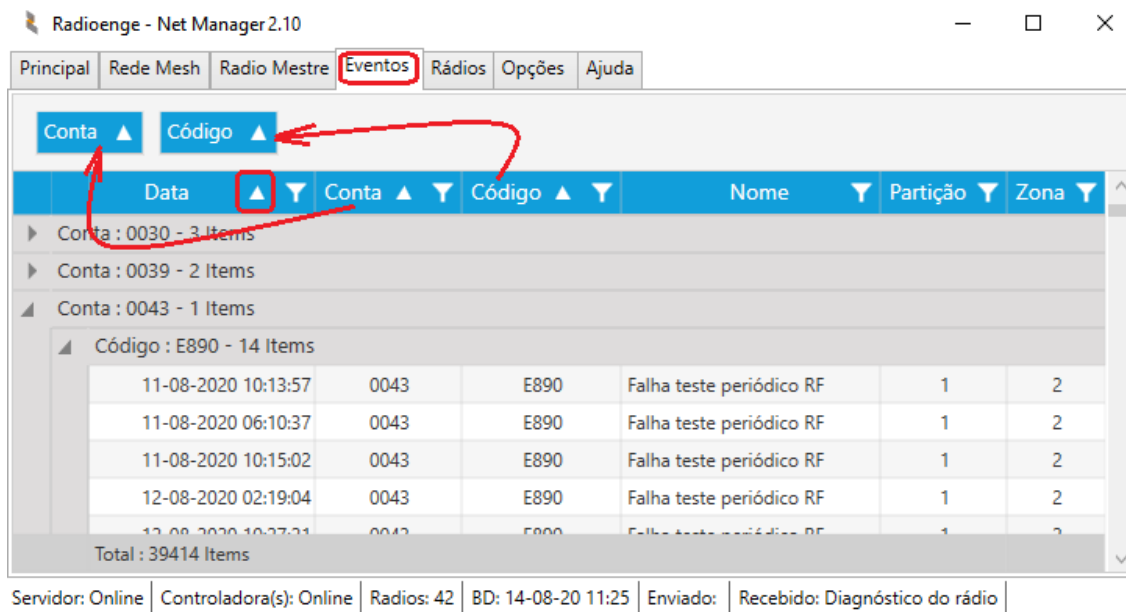


Figura 91: Criando filtros para a exibição dos dados

**OBS.:** Os dados poderão ser exportados, no formato .CSV, para um arquivo. Para isso, basta clicar sobre o botão “Exportar dados”, escolher o local e o nome do arquivo e salvar.

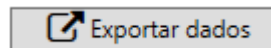
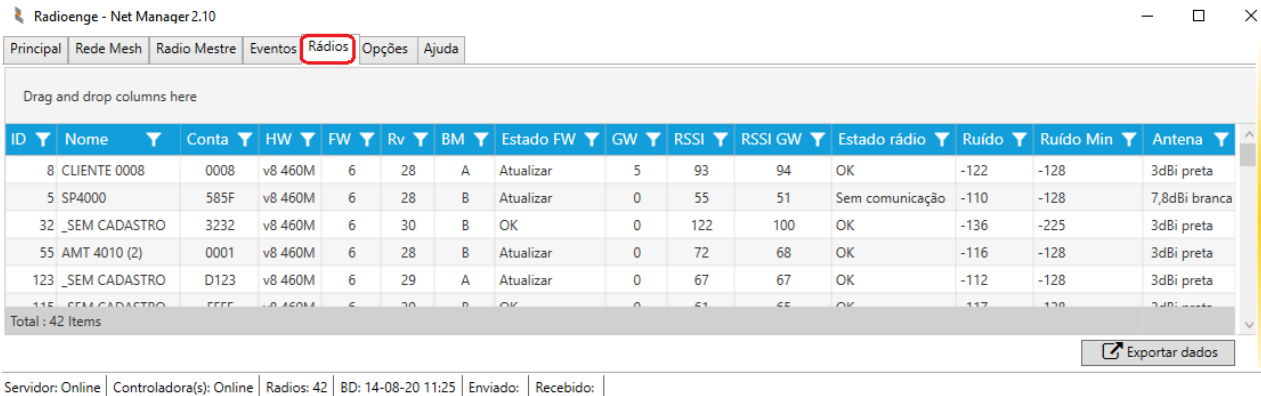


Figura 92: Botão para exportar dados

## 10 Rádios

Esta janela é responsável por listar todos os rádios cadastrados na rede. As informações apresentadas são referentes à: dados do equipamento, informações de configurações, estado atual, leituras de RSSI e ruído, etc.



ID	Nome	Conta	HW	FW	Rv	BM	Estado FW	GW	RSSI	RSSI GW	Estado rádio	Ruído	Ruído Min	Antena
8	CLIENTE 0008	0008	v8 460M	6	28	A	Atualizar	5	93	94	OK	-122	-128	3dBi preta
5	SP4000	585F	v8 460M	6	28	B	Atualizar	0	55	51	Sem comunicação	-110	-128	7,8dBi branca
32	_SEM CADASTRO	3232	v8 460M	6	30	B	OK	0	122	100	OK	-136	-225	3dBi preta
55	AMT 4010 (2)	0001	v8 460M	6	28	B	Atualizar	0	72	68	OK	-116	-128	3dBi preta
123	_SEM CADASTRO	D123	v8 460M	6	29	A	Atualizar	0	67	67	OK	-112	-128	3dBi preta
115	_SEM CADASTRO	FFFF	v8 460M	6	20	B	OK	0	61	65	OK	-117	-128	3dBi preta

Total : 42 Items

Servidor: Online | Controladora(s): Online | Rádios: 42 | BD: 14-08-20 11:25 | Enviado: | Recebido: | Exportar dados

Figura 93: Aba de rádios

### Descrição dos campos:

- **ID:** identificador do rádio, configurado no rádio;
- **Nome:** nome do rádio (cliente), configurado no rádio. Pode ser configurado pelo NetManager;
- **Conta:** conta do cliente, configurada no rádio. Pode ser configurada pelo NetManager;
- **HW:** versão do hardware do rádio;
- **FW:** versão do firmware do rádio;
- **Rv:** revisão do firmware;
- **BM:** banco de memória (A-B) destinado a gravação de firmware, gerenciado pelo rádio;
- **Estado FW:** estado do firmware. Informa se está atualizado ou não;
- **GW:** gateway (ID do rádio). Refere-se ao último salto, antes de chegar ao rádio em questão.
- **RSSI:** nível de sinal do rádio em dBm;
- **RSSI GW:** nível de sinal do gateway (último rádio do salto) se existir. Caso não existir será zero;
- **Estado do rádio:** refere-se ao estado da comunicação do rádio. (Ex.: OK, sem comunicação, atenção, etc.)
- **Ruído:** refere-se ao ruído medido no rádio em dBm;
- **Antena:** modelo da antena utilizado no rádio.

Ao clicar com o botão direito do mouse sobre um rádio, será aberta a janela de opções abaixo:

The screenshot shows the 'Radioenge - Net Manager 2.10' application window. The 'Rádios' tab is active, displaying a table of radio equipment. A context menu is open over the 'Rota' option, which is highlighted with a red arrow. The table contains the following data:

ID	Nome	Conta	HW	FW	Rv	BM	Estado FW	GW	RSSI	RSSI GW
254	CWR-32					A	OK	0	46	52
176	_SEM CADASTRO					A	OK	0	49	52
591	_SEM CADASTRO					X	Desconhecido	0	0	0

The context menu options are: CWR-32 - Master, Rota, Intensidade de sinal, Ruído, Leitura Remota, Informações, and Mostrar no mapa. The status bar at the bottom indicates: Servidor: Online | Controladora(s): Online | Rádios: 3 | BD: 03-12-20 14:37 | Enviado: Leitura do rádio | Recebido: Diagnóstico do rád

Figura 94: Janela de opções do rádio selecionado

## 10.1 Rota

Ao clicar com o botão direito do mouse sobre o comando **Rota**, o NetManager, envia para o rádio o comando de leitura de rota. Esta rota poderá ser visualizada na aba: **Principal**.

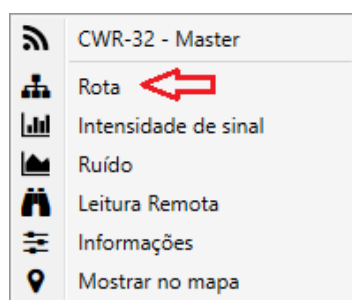


Figura 95: Opção de rota

## 10.2 Intensidade de sinal

Ao clicar com o botão direito do mouse sobre o comando **Intensidade de sinal**, o NetManager, envia para o rádio o comando de leitura de sinal. A resposta dos sinais **RSSI** e **RSSI GW** (valor medido no último salto) serão atualizadas na página.

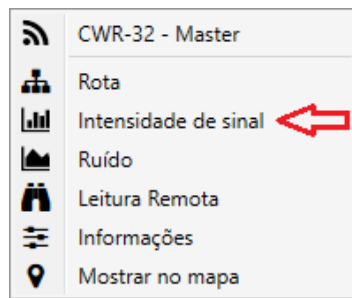


Figura 96: Opção de leitura de intensidade de sinal

### 10.3 Ruído

Ao clicar com o botão direito do mouse sobre o comando **Ruído**, o NetManager, envia para o rádio o comando de leitura de ruídos a resposta dos ruídos: **Atual** e **Mínimo**, serão atualizadas na página.

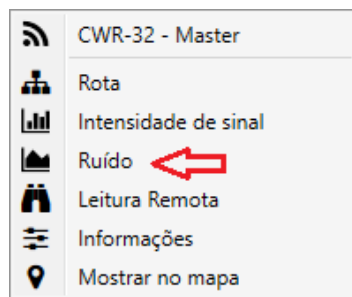


Figura 97: Opção de leitura de ruído

### 10.4 Leitura remota

Ao clicar com o botão direito do mouse sobre o comando **Leitura Remota**, o NetManager, envia para o rádio o comando de leitura das configurações do rádio. A resposta atualiza os dados de configuração do rádio (versão de firmware, hardware, id, conta, nome etc.).

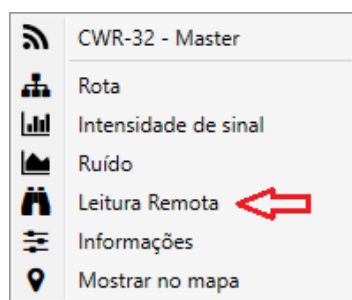


Figura 98: Opção de leitura remota

### 10.5 Informações

Ao clicar com o botão direito do mouse sobre a opção **Informações**, será redirecionado para a página de detalhes do rádio.

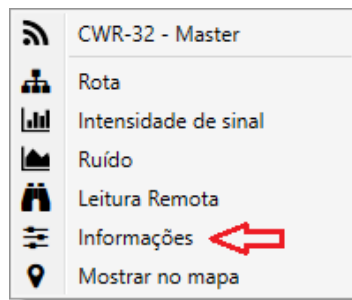


Figura 99: Opção de exibir informações do rádio

Link para a página de detalhes, com o rádio selecionado.

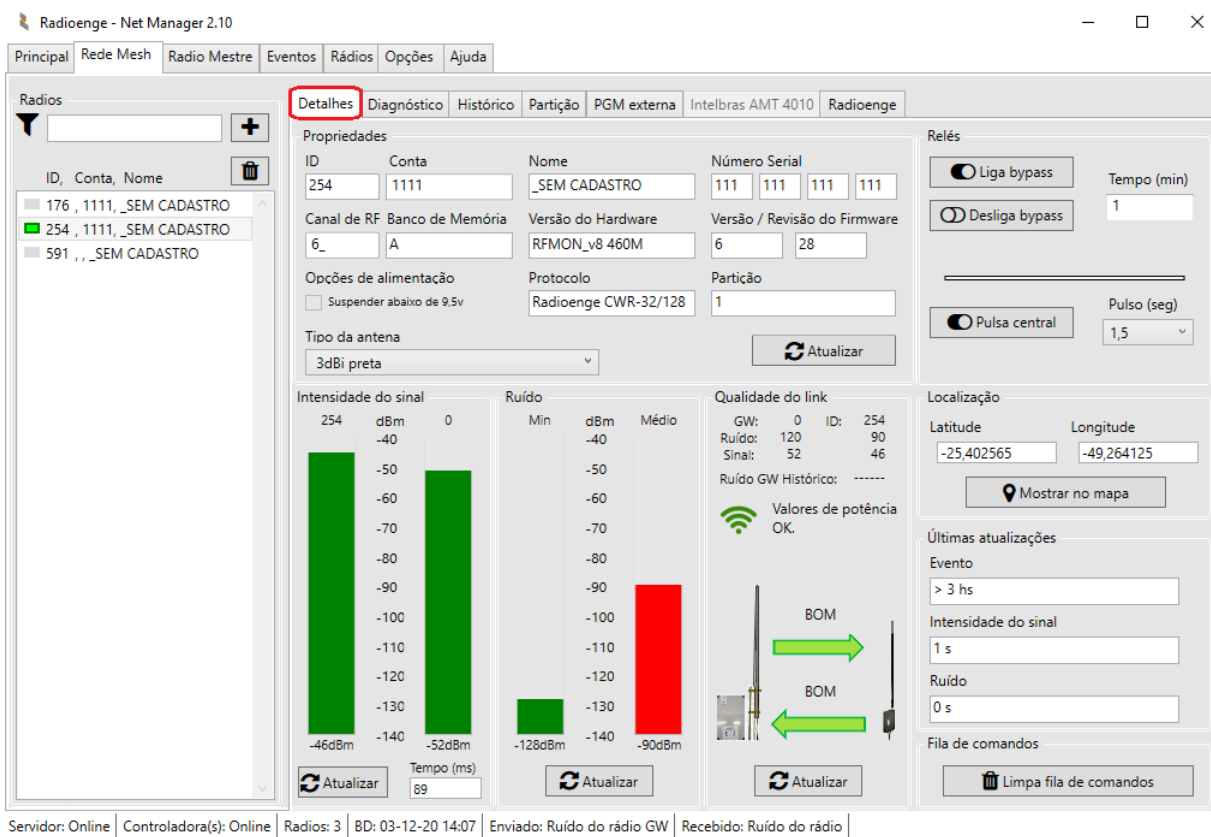


Figura 100: Informações detalhadas do rádio selecionado

## 10.6 Mostrar no mapa

Ao clicar com o botão direito do mouse sobre a opção **Mostrar no mapa**, será redirecionado para a tela principal do mapa, onde o rádio será mostrado.

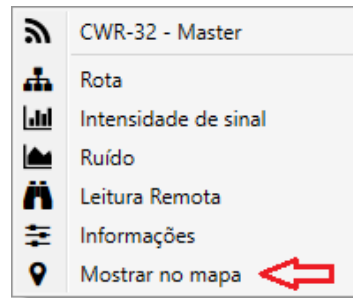


Figura 101: Opção de mostrar o rádio no mapa

Direcionamento para a página do mapa com o rádio em destaque:

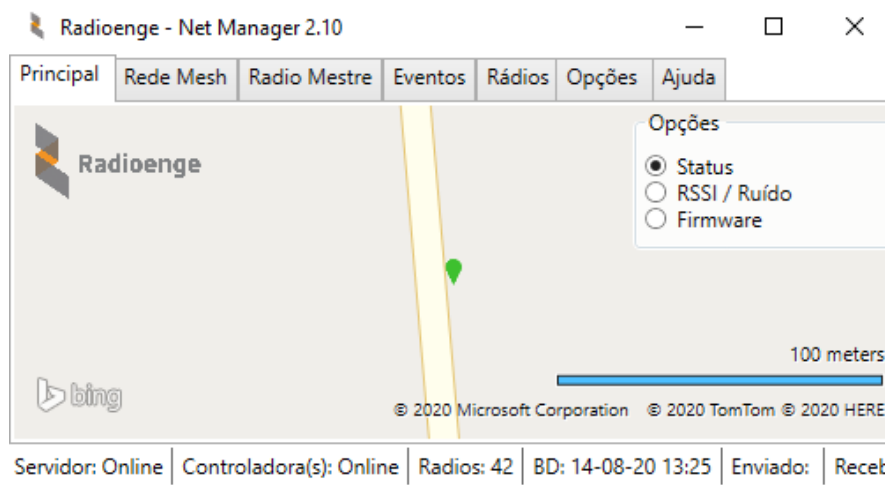


Figura 102: Mapa mostrando o rádio selecionado

## 11 Opções

Esta página é responsável pela configuração do controle de acesso ao sistema e da maneira como o sistema NetManager irá operar.

**As funcionalidade estão divididas por diversos blocos sendo:**

- Definições de mapa;
- Controle de usuários;
- Automação;
- Mensagens programadas;
- Backup.

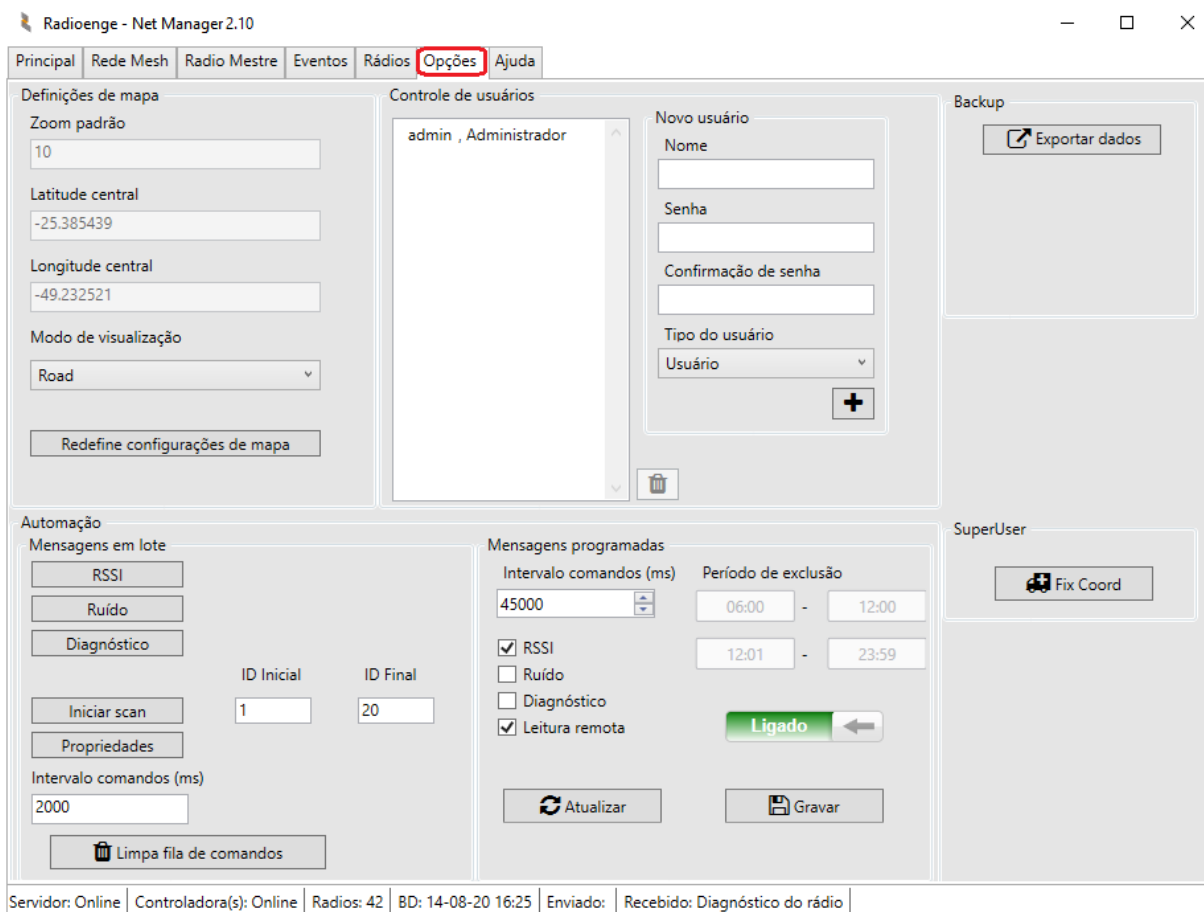


Figura 103: Aba de opções do NetManager

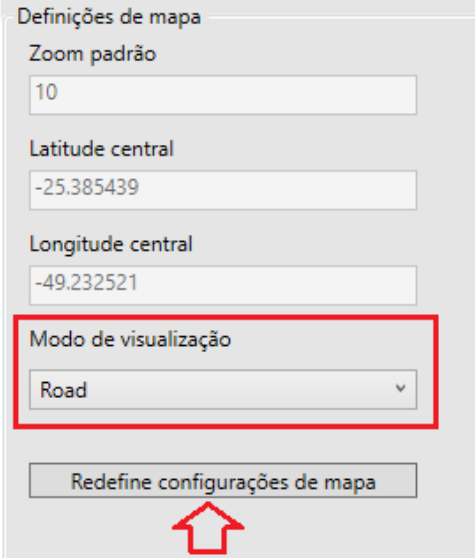
### 11.1 Definições de mapa

Nesta janela, o usuário poderá configurar o modo de visualização do mapa, sendo:

- Road;
- Aerial;
- AerialWithLabels.



Para alterar a visualização, basta escolher o modo de visualização e clicar sobre o botão: **Redefinir configurações de mapa**.



Definições de mapa

Zoom padrão  
10

Latitude central  
-25.385439

Longitude central  
-49.232521

Modo de visualização  
Road

Redefine configurações de mapa

Figura 104: Configuração do modo de visualização do mapa

Exemplo do modo de visualização: Road.

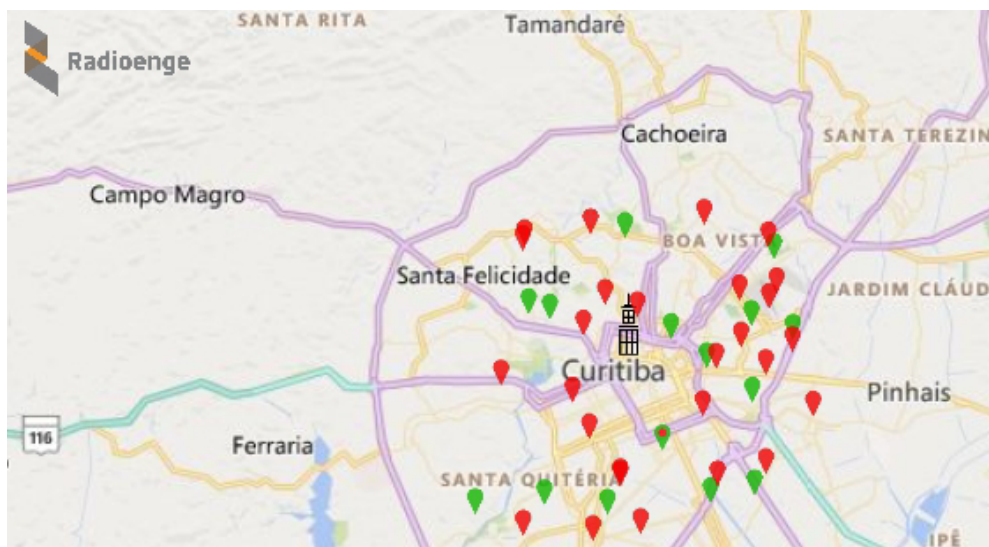


Figura 105: Visualização do mapa no modo Road

Exemplo do modo de visualização: Aerial.

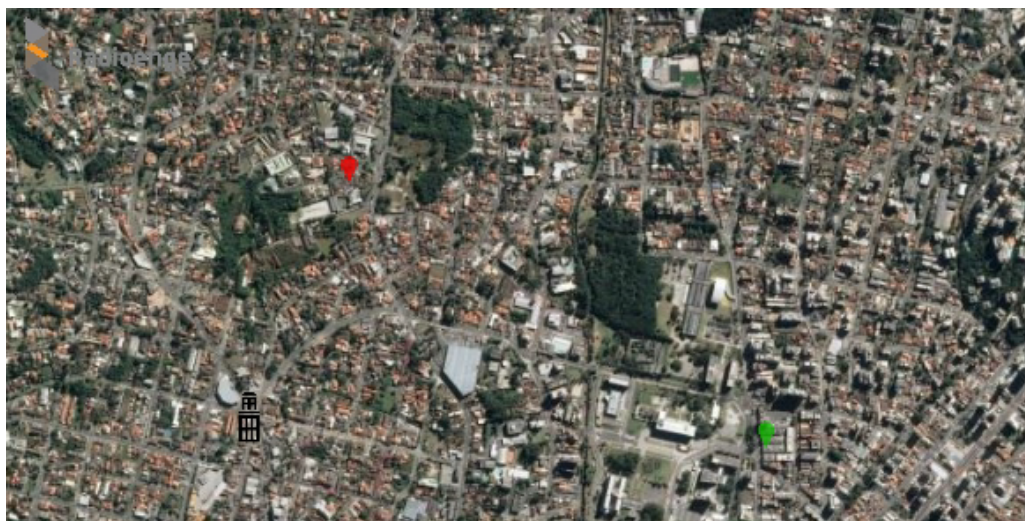


Figura 106: Visualização do mapa no modo Aerial

Exemplo do modo de visualização: AerialWithLabels.

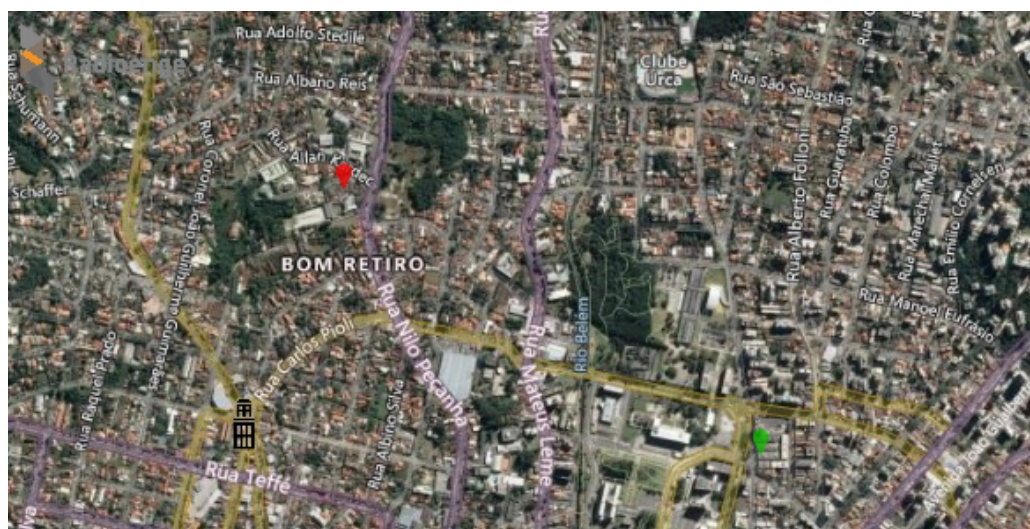


Figura 107: Visualização do mapa no modo AerialWithLabels

**OBS.:** As informações de localização (latITUDE, longitude e zoom) são configuradas no software de instalação e configuração **Setup.exe**, em: **configurar** → **cliente**.

Zoom padrão	<input type="text" value="10"/>
Latitude central	<input type="text" value="-25.385439"/>
Longitude central	<input type="text" value="-49.232521"/>

Figura 108: Informações da localização

Software de instalação e configuração: **Setup.exe**.

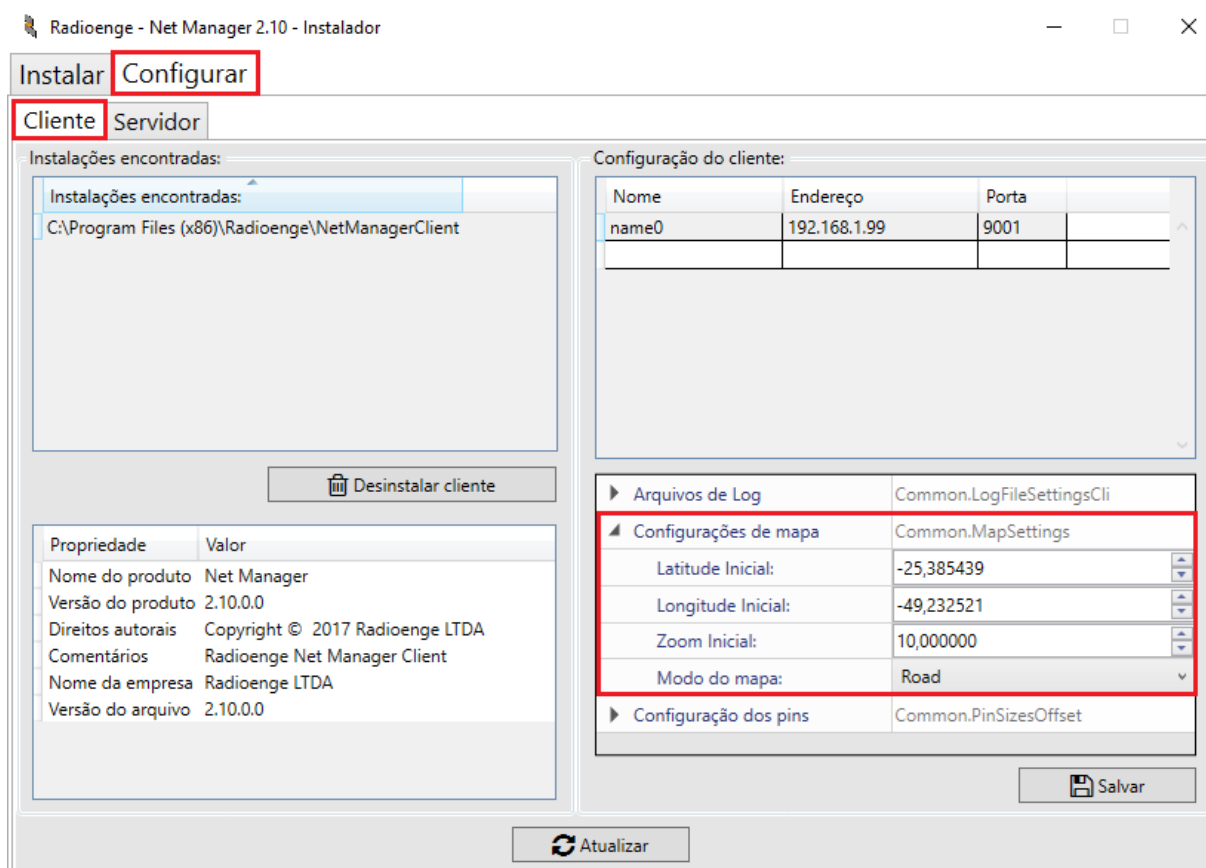


Figura 109: Informações de localização e mapa no software Setup.exe.

## 11.2 Controle de usuário

O sistema NetManager possui controle de acesso e permissões definidas conforme o tipo de usuário cadastrado. Abaixo, temos a descrição sobre os tipos de usuários e suas permissões:

- **Administrador:** possui todos os acessos liberados. Este tipo de usuário pode incluir e **excluir** usuários.
- **Supervisor:** possui quase todos os acessos liberados, **com exceção** de acesso para algumas atividades existentes **na aba Opções**, sendo:
  - Controle de usuários (inclusão e exclusão de usuários);
  - Automação (configuração de ações e diagnósticos);
  - Mensagens programadas.
- **Operador:** possui quase todos os acessos liberados, **com exceção** de acesso para algumas atividades existentes **na aba Opções**, sendo:
  - Controle de usuários (inclusão e exclusão de usuários);
  - Automação (configuração de ações e diagnósticos);
  - Mensagens programadas;
  - Gravar configurações do rádio mestre.

### 11.2.1 Incluir novos usuários

Usuários do tipo **Administrador**, possuem a permissão de incluir novos usuários. Para isso, siga seguintes passos:

Na aba **Opções**, em **Controle de usuários**:

- Digite o Nome;
- Digite a senha;
- Confirme a senha;
- Selecione o tipo de usuário desejado:

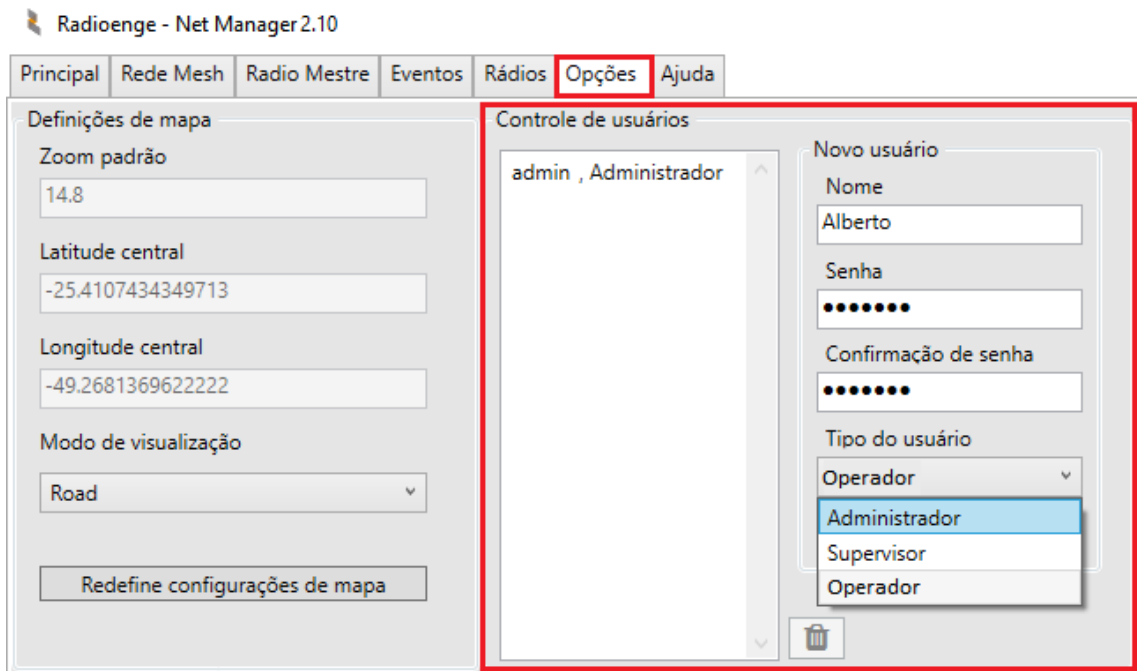


Figura 110: Selecionando o tipo do usuário que será incluído

- Clique sobre o botão (+) para incluir o novo usuário:

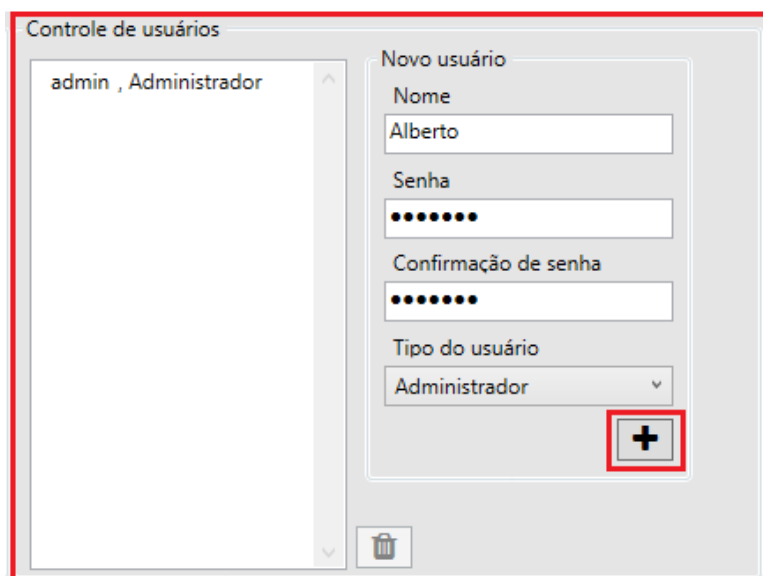


Figura 111: Incluindo o novo usuário

- Após a inclusão, o novo usuário será apresentado no quadro à esquerda:

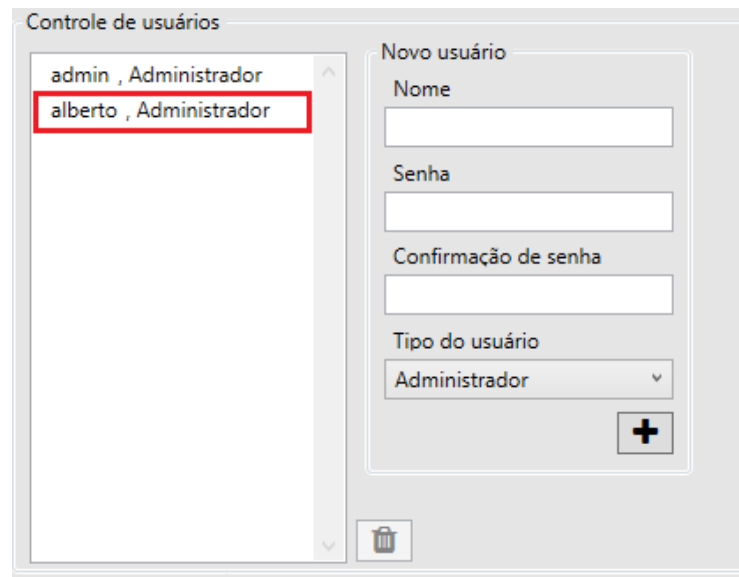


Figura 112: Informações do usuário adicionado

### 11.2.2 Excluir usuários

Usuários do tipo **Administrador**, possuem a permissão de excluir usuários já cadastrados. Para isso, siga os seguintes passos:

Na aba **Opções**, em **Controle de usuários**:

- Selecione o usuário que deseja excluir;
- Clique sobre o ícone de exclusão para confirmar:

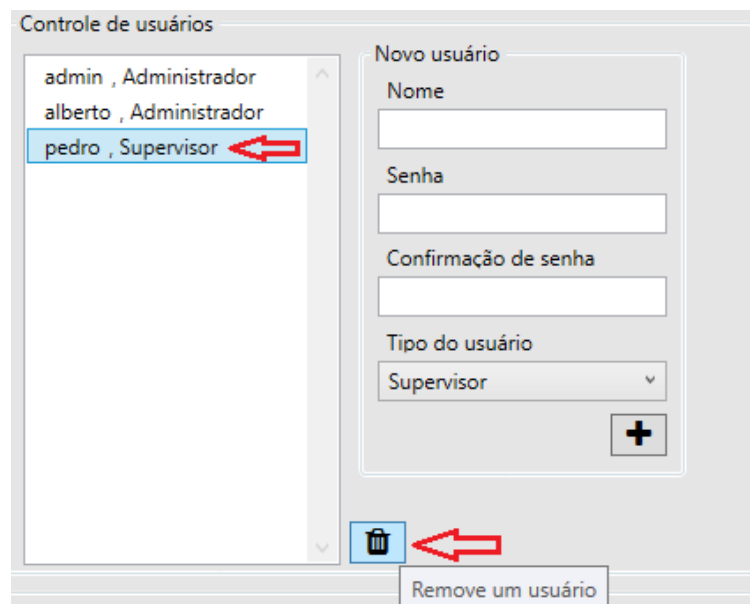


Figura 113: Remover usuário

### 11.3 Automação

Esta janela permite que usuários do tipo **Administrador**, executem uma série de ações e diagnósticos sobre os rádios existentes na rede.

### 11.3.1 Mensagens em lote

Esta opção permite ao usuário realizar o envio de comandos em lote, isto é, após escolher o tipo de comando, o sistema irá criar uma lista contendo um comando para cada rádio existente na rede. Esta lista será acrescentada à lista de comandos do NetManager. O sistema executa um a um dos comandos até que a lista seja finalizada.

**Descrição dos comandos, mensagens em lote, que podem ser programadas:**

- **RSSI:** cria comandos de leitura de intensidade de sinal para todos os rádios existentes na rede;
- **Ruído:** cria comandos de leitura de ruído para todos os rádios existentes na rede;
- **Diagnóstico:** cria comandos de leitura de diagnóstico para todos os rádios existentes na rede;
- **Iniciar scan:** cria comandos de **intensidade de sinal**, para os rádios definidos no intervalo entre: **ID inicial** e **ID final**. Estes comandos serão acrescentados à fila de comandos do NetManager e serão executados um a um, até que sejam finalizados;
- **Propriedades:** cria comandos de leitura de propriedades (conta, nome, versões e firmware, hardware, etc.) para todos os rádios existentes na rede;
- **Intervalo de comandos (ms):** intervalo mínimo entre os comandos, com valor em ms.

Automação

Mensagens em lote

RSSI

Ruído

Diagnóstico

Iniciar scan

Propriedades

ID Inicial: 1

ID Final: 20

Intervalo comandos (ms): 2000

Limpa fila de comandos

Figura 114: Configuração das mensagens em lote

**OBS.:** Quando for requisitado algum comando, mostrado acima, uma lista de comandos será acrescentada à fila. Esta lista poderá ser visualizada na própria tela do NetManager Cliente. Para isso, basta selecionar a coluna destinada à informação de: **Comunicação**, **Eventos** e **Fila de comandos**, e visualizar os dados.

No exemplo abaixo, foi aberta a **coluna de informações** (comunicação, eventos e fila de comandos). Após ser requisitado o pacote de comandos referentes a **Diagnóstico**, o sistema criará um comando para cada rádio existente na rede. Estes comandos podem ser visualizados no quadro: **Fila de comandos**.

Radioenge - Net Manager 2.10

Principal Rede Mesh Radio Mestre Eventos Rádios **Opções** Ajuda **Eventos**

Definições de mapa

Zoom padrão  
20.9999916068919

Latitude central  
-25.4025698759142

Longitude central  
-49.2641317054262

Modo de visualização  
Road

Redefine configurações de mapa

Controle de usuários  
admin , Administrador

Eventos

03-12-20 16:00:22	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 16:00:18	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 16:00:14	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 16:00:10	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 16:00:06	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 16:00:02	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:58	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:50	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:46	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:42	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:37	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:33	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:29	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:25	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:17	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:13	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:09	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:05	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:59:01	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:58:57	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:58:53	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:58:45	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:58:41	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:58:37	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254
03-12-20 15:58:33	- Conta: 1111 EV:E814 P:01 Z:254

Automação

Mensagens em lote

RSSI

Ruído

Diagnóstico ←

Intervalo comandos (ms)  
2000

Limpa fila de comandos

Mensagens

Intervalo  
45000

RSSI

Ruído

Diagnóstico

Leitura

Limpa

Fila de comandos

591 Intensidade de sinal do rádio 215

254 Ruído do rádio GW 216

176 Ruído do rádio GW 216

591 Ruído do rádio GW 216

254 Diagnóstico do rádio 231

176 Diagnóstico do rádio 231

591 Diagnóstico do rádio 231

254 Intensidade de sinal do rádio 215

176 Intensidade de sinal do rádio 215

591 Intensidade de sinal do rádio 215

Servidor: Online | Controladora(s): Online | Rádios: 3 | BD: 03-12-20 16:37 | Envi

Figura 115: Exibição da coluna de informações e fila de comandos

Para cancelar todos os comandos existentes na fila de comandos, clique no botão “Limpa fila de comandos”.

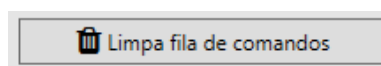


Figura 116: Botão de limpar fila de comandos

### 11.3.2 Mensagens programadas

Esta janela permite ao usuário configurar as **mensagens programadas por horário**. Isso faz com que o sistema utilize o tempo ocioso da rede para atualizar as informações sobre as leituras relacionadas abaixo:

- RSSI;
- Ruído;

- Diagnóstico;
- Leitura Remota.

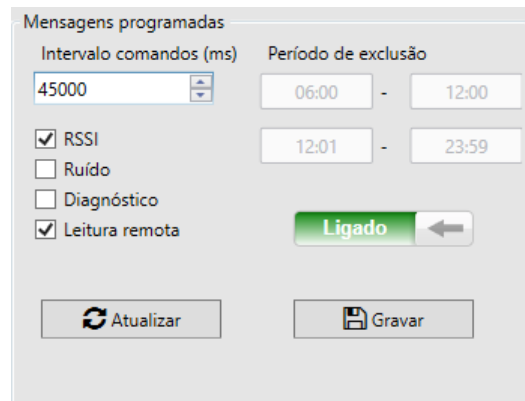


Figura 117: Configuração de mensagens programadas

#### Descrição dos campos e programação das mensagens:

- **Intervalo de comandos (ms):** intervalo (45000 - 120000 ms) entre os comandos executados na automação (RSSI, ruído diagnóstico, etc.);
- **Período de exclusão:** faixa de horários (em dois períodos, contendo o horário inicial e final) dentro da qual o sistema não realizará leituras (RSSI, ruído, diagnóstico, etc.), deixando a rede mais leve. Fora do horário programado, as leituras serão realizadas.

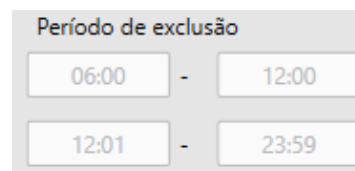


Figura 118: Definição dos períodos de exclusão para leituras

- **Mensagens programadas:** liga ou desliga a automação de leituras (Ligado/Desligado).



Figura 119: Botão de ligar/desligar a automação de leituras

- O botão **Atualizar**, efetua e obtém as informações que estão configuradas no servidor.

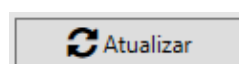


Figura 120: Botão de atualizar

- O botão **Gravar**, salva as novas configurações alteradas pelo usuário.

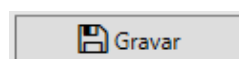


Figura 121: Botão de gravar



## 11.4 Backup

Esta opção realiza o backup de todos os rádios existentes na rede. Este backup gera um arquivo, no formato .CSV contendo as seguintes informações:

- ID do rádio;
- Conta;
- Nome do rádio;
- Latitude;
- Longitude.

Exemplo do arquivo gerado: "localizacao\_radios.csv"

```
8;0008;CLIENTE 0008 PAINEL SOLAR;-25.382554;-49.280898
5;585F;SP4000;-25.437311267244;-49.2173513891763
32;3232;_SEM CADASTRO;-25.409513;-49.238058
55;0001;AMT 4010 (2);-25.405927;-49.313559
123;D123;_SEM CADASTRO;-25.461383;-49.236982
115;FFFF;_SEM CADASTRO;-25.46375;-49.251899
30;0030;_SEM CADASTRO;-25.4671291065268;-49.3316871199146
222;C222;_SEM CADASTRO;-25.413714;-49.224004
39;0039;_SEM CADASTRO;-25.447622;-49.268442
15;BC01;_SEM CADASTRO;-25.467255;-49.28684
144;1234;_SEM CADASTRO;-25.407585;-49.306368
```

Para gerar o backup, basta clicar sobre o botão **Exportar dados**, localizado a direita da página, e escolher o nome e local onde o arquivo .csv será salvo:

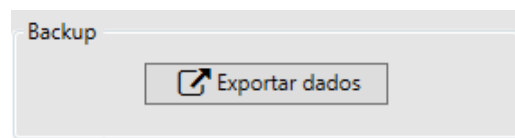



Figura 122: Botão de exportar dados

## 12 Contato

- **WhatsApp:**

 +55 (41) 3052-9444

- **Site:** <https://www.radioenge.com.br/contato/>