

# Tutorial KDect

API de mensagens de texto e alarme



ENABLING TECHNOLOGY

Khomp - Todos os direitos reservados

# Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <a href="#">1. Introdução</a> .....   | página 4  |
| <a href="#">2. Formato da mensagem XML</a> .....  | página 5  |
| <a href="#">2.1. Interface XML</a> .....  | página 5  |
| <a href="#">2.2. Descrição do esquema XML</a> .....   | página 6  |
| <a href="#">3. Configuração e sincronização entre FP e MS</a> .....   | página 11 |
| <a href="#">4. Usando o sistema de alarme em um sistema multicelular</a> .....                                    | página 17 |
| <a href="#">5. Alarmes enviados para o FP/telefone do MS</a> .....  | página 19 |
| <a href="#">5.1. Prioridade</a> .....   | página 19 |
| <a href="#">5.2. Tipo de confirmação</a> .....  | página 20 |
| <a href="#">5.3. Número de referência - substituindo um alarme</a> .....  | página 20 |
| <a href="#">5.4. Tratamento de respostas</a> .....  | página 20 |
| <a href="#">6. Exemplos</a> .....   | página 21 |
| <a href="#">6.1. Alarme com confirmação do usuário</a> .....  | página 21 |
| <a href="#">6.2. Excluir um alarme</a> .....  | página 24 |
| <a href="#">7. SMS enviado para o FP/telefone do MS</a> .....   | página 26 |
| <a href="#">7.1. Prioridade</a> .....   | página 26 |
| <a href="#">7.2. Tipos de confirmação</a> .....   | página 26 |
| <a href="#">8. Envio de SMS do FP/telefone para outro FP/telefone via servidor de mensagens</a> ..                | página 27 |
| <a href="#">8.1. Prioridade</a> .....   | página 27 |
| <a href="#">9. Envio de SMS de FP/telefone para outro FP/telefone por meio de um servidor de mensagens</a> .....  | página 28 |
| <a href="#">9.1. Prioridade</a> .....   | página 28 |
| <a href="#">10. Envio de alarme de FP/monofone para um MS</a> .....   | página 33 |
| <a href="#">11. Mensagem de sinal enviada do FP/monofone para um MS</a> .....                                     | página 35 |
| <a href="#">12. Interface de usuário do aparelho para recepção de alarme</a> .....                                | página 38 |
| <a href="#">12.1. Receber o primeiro alarme</a> .....   | página 38 |
| <a href="#">12.2. Receber mais de um alarme</a> .....   | página 38 |
| <a href="#">12.3. Manipulando o tamanho da lista de alarmes</a> .....   | página 40 |
| <a href="#">12.4. Entrar na lista de alarmes</a> .....  | página 40 |
| <a href="#">12.5. Recebendo uma entrada</a> .....   | página 40 |
| <a href="#">12.6. Exibir a mensagem de alarme</a> .....   | página 40 |
| <a href="#">13. Provisão de configurações de sinalizador</a> .....  | página 40 |
| <a href="#">13.1. Configuração do aparelho para sinalizador</a> .....   | página 40 |
| <a href="#">14. Configuração RTX8200</a> .....  | página 44 |
| <a href="#">14.1. Configuração do aparelho para sinalizador</a> .....   | página 44 |
| <a href="#">15. Especificação de interface para transferência de dados do aparelho para a base via CISS</a> ..... | página 46 |
| <a href="#">15.1. A estrutura para confirmação SMS_BEACON_CFM é</a> .....   | página 48 |
| <a href="#">15.2. A estrutura para rejeição SMS_BEACON_REJ é</a> .....  | página 48 |
| <a href="#">15.3. Caso especial para beaconRefNum: 0xFFFF</a> .....   | página 49 |
| <a href="#">15.4. Restrições de tempo</a> .....   | página 49 |
| <a href="#">16. Questões abertas para discutir</a> .....  | página 50 |
| <a href="#">17. Teste automático</a> .....  | página 50 |
| <a href="#">17.1. Teste de alarme 1 - Tipo de confirmação 0</a> .....   | página 50 |
| <a href="#">17.2. Teste de alarme 2 - Tipo de confirmação 1</a> .....   | página 50 |
| <a href="#">17.3. Teste de alarme 3 - Tipo de confirmação 2 - Ok</a> .....  | página 50 |
| <a href="#">17.4. Teste de alarme 4 - Tipo de confirmação 2 - Rejeitado</a> .....                                 | página 51 |
| <a href="#">17.5. Teste de alarme 5 - Tipo de confirmação 2 - Alarme substituído</a> .....                        | página 51 |
| <a href="#">17.6. Teste de alarme 6 - Tipo de confirmação 1 - Delete</a> .....                                    | página 52 |
| <a href="#">17.7. Teste de alarme 7 - Tipo de confirmação 2 - Delete</a> .....                                    | página 52 |
| <a href="#">17.8. Teste de alarme 8 - 50 alarmes de confirmação tipo 2</a> .....                                  | página 53 |
| <a href="#">17.9. Teste de SMS 1 - Confirmação do tipo 0 (zero)</a> .....   | página 53 |
| <a href="#">17.10. Teste de SMS 2 - Confirmação do tipo 1 - Ok</a> .....  | página 53 |
| <a href="#">17.11. Teste de SMS 3 - Confirmação do tipo 1 - Rejeito</a> .....                                     | página 54 |
| <a href="#">17.12. Teste de SMS 4 - 50 SMS de confirmação tipo 0</a> .....  | página 54 |

[18. Descrição de termos e abreviações](#) .....  
[19. Obter acesso à documentação adicional](#) .....

página 55  
página 55

# 1. Introdução

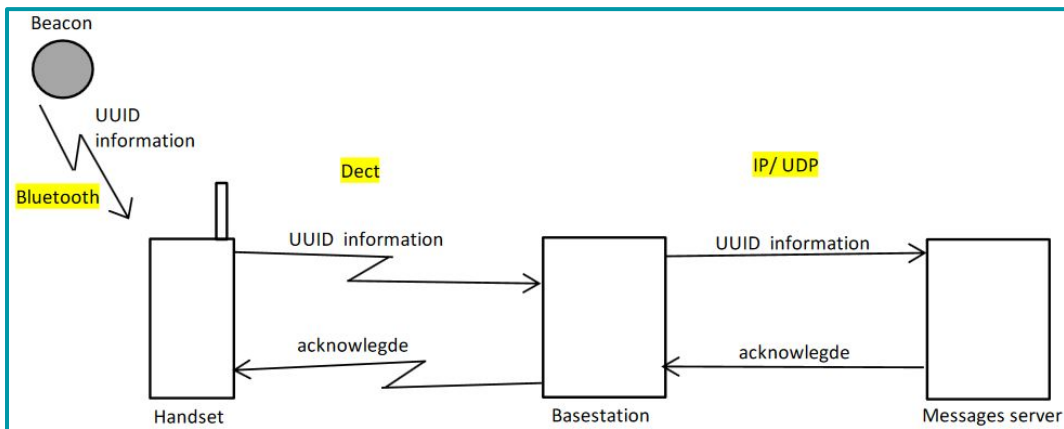
Este documento analisa e descreve a implementação de mensagem de texto e chave de alarme, especialmente a comunicação FP para o servidor de mensagens/cliente. O projeto aqui apresentado é no momento da escrita de um protótipo que não é regido por especificações controladoras ou requisitos do produto. Prevê-se que o projeto apresentado aqui será uma base para trabalhos adicionais de especificação e padronização. No entanto, prevê-se que o design terá de ser refeito e atualizado durante o ciclo de vida do projeto.

O tutorial descreve a funcionalidade de um sistema de alarme/SMS/sinalização entre uma estação base RTX (FP) e um servidor de mensagens (MS).

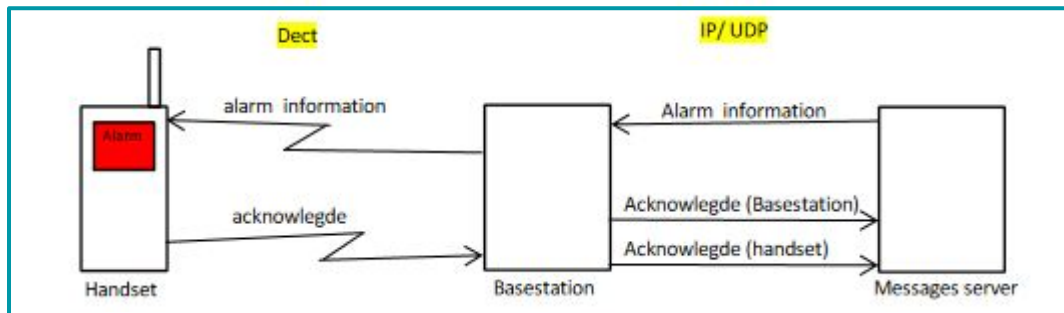
O sistema é usado para o seguinte:

- Enviar/receber SMS no telefone.
- Enviar alarmes do monofone para um MS.
- Receba alarmes no aparelho de um MS.
- Enviar informações de Sinalizador para um MS.

O sistema baseia-se no envio de pacotes UDP e envia uma confirmação de que o pacote UDP foi recebido. Na próxima imagem, é mostrado um exemplo de envio de informações da sinalização de um sinal para um MS, através do monofone e da estação base. Na imagem posterior é mostrado um exemplo de envio de um alarme de um servidor de mensagens para um monofone.



**Legenda:** Imagem 1. Observamos o exemplo de envio de informações de um Sinalizador via monofone e da estação base para um servidor de mensagens.



**Legenda:** Imagem 2. Observamos um exemplo de envio de um alarme de um servidor de mensagens para um monofone.

Existem 5 tipos de mensagens diferentes que podem ser usados entre um MS e um FP.

| Tag XML           | Descrição   | Direção            |
|-------------------|---|--------------------|
| <b>Systeminfo</b> | Mensagens que tratam da sincronização entre FP e MS   | MS → FP<br>FP → MS |
| <b>Login</b>      | Mensagens que informam ao MS sobre qual aparelho está localizado no PF.                                   | FP → MS            |
| <b>Job</b>        | Os alarmes são enviados do MS para o FP e aparecerão no monofone e serão colocados sob o ícone de alarme. | MS → FP            |
|                   | SMS enviado do MS para o FP e aparecerá no monofone e ser colocado sob o ícone de SMS.                    | MS → FP            |
|                   | Envio de SMS do FP/telefone para outro FP/telefone por meio de um servidor de mensagens.                  | FP → MS            |
| <b>alarm</b>      | Envio de alarme do FP/telefone para um servidor de mensagens.   | FP → MS            |
| <b>beacon</b>     | Informações de sinalização do FP/telefone para um servidor de mensagens.                                  | FP → MS            |

A seguir, é descrito o formato das mensagens entre o MS e o FP seguido pelos diferentes tipos de mensagens.

Por fim, a interface do usuário do aparelho é brevemente descrita para alarmes.

As informações do sistema e o Login são usados apenas quando o servidor de mensagens precisa enviar alarmes/SMS para a estação base/telefone.

Para servidores de mensagens onde apenas recebem Sinalizadores ou alarmes da estação base/telefone, os procedimentos Systeminfo e Login podem ser ignorados no servidor de mensagens.

## 2. Formato da mensagem XML

A seguir, o formato XML é informado e uma breve indicação dos diferentes parâmetros são descritos.

### 2.1. Interface XML

O comprimento total do pacote XML é de 4096 bytes.

A interface segue os padrões XML. Aqui estão algumas regras básicas:

- Todos os pacotes XML precisam começar com este cabeçalho XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

- Sem espaços nos elementos < >, exceto para separar atributos. Exemplos:

```
<element> é válido
```

```
< element > não é válido (espaços antes e depois de "elemento")
```

```
<element > não é válido (espaço após o "elemento")
```

```
<element attribute="attribute1"> é válido
```

```
<element attribute = "attribute1" > não é válido (espaços antes e depois = e depois do segundo ")
```

```
<element /> não é válido (espaço antes da /)
```

- Todos os elementos devem estar devidamente fechados.

No momento, UTF-8 não é suportado. Apenas a [tabela ASCII estendida](#) é suportada, uma imagem da tabela é observada a seguir.

|   | 2  | 3 | 4 | b | 6 | 7 | 8   | 9 | A | B  | C | D | E | F |
|---|----|---|---|---|---|---|-----|---|---|----|---|---|---|---|
| 0 |    | 0 | @ | P | ` | p | €   | ı |   | °  | À | Ð | à | ð |
| 1 | !  | 1 | A | Q | a | q | ı   | ' | ı | ±  | Á | Ñ | á | ñ |
| 2 | "  | 2 | B | R | b | r | ,   | ' | φ | Č  | Â | Ò | â | ò |
| 3 | #  | 3 | C | S | c | s | f   | " | £ | č  | Ã | Ó | ã | ó |
| 4 | \$ | 4 | D | T | d | t | "   | " | * | '  | Ä | Ô | ä | ô |
| 5 | %  | 5 | E | U | e | u | ... | • | ¥ | μ  | Å | Õ | å | õ |
| 6 | &  | 6 | F | V | f | v | †   | - | ı | ¶  | Æ | Ö | æ | ö |
| 7 | '  | 7 | G | W | g | w | ‡   | — | § | ·  | Ç | × | ç | × |
| 8 | (  | 8 | H | X | h | x | ^   | ~ | " | •  | È | Ø | è | ø |
| 9 | )  | 9 | I | Y | i | y | Ř   | ř | Ů | Ǿ  | É | Ù | é | ù |
| A | *  | : | J | Z | j | z | Š   | š | ů | d' | Ê | Ú | ê | ú |
| B | +  | ; | K | [ | k | { | <   | > | « | »  | Ë | Û | ë | û |
| C | ,  | < | L | \ | l |   | Œ   | œ | Ë | Ť  | Ì | Ü | ì | ü |
| D | -  | = | M | ] | m | } | Š   | š | ě | t' | ı | Ý | í | ý |
| E | .  | > | N | ^ | n | ~ | Ž   | ž | Ň | ň  | Î | Ɔ | î | Ɔ |
| F | /  | ? | O | _ | o | Ě | ě   | Ÿ | — | ı  | İ | Ɔ | ı | ÿ |

## 2.2. Descrição do esquema XML

A descrição do esquema XML da interface baseada em XML de saída genérica do servidor de mensagens, é observada na próxima página.

O FP deve ignorar campos e pacotes desconhecidos recebidos pelo MS, para garantir que a atualização do MS para uma versão mais recente com novos recursos não cause o travamento do FP.

```

<xs:element name="request" type="FrameDef" />
<xs:element name="response" type="FrameDef" />
<xs:complexType name="FrameDef">
<xs:attribute name="version" type="xs:string" />
<xs:attribute name="type" type="xs:string" />
<xs:sequence>
<xs:element name="externalid" type="xs:string"
minOccurs="1"/>
<xs:element name="status" type="xs:decimal"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="statusinfo" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="systemdata" type="SystemDataDef"
minOccurs="1"/>
<xs:element name="jobdata" type="JobDataDef"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="alarmdata" type="AlarmDataDef"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="beacondata" type="BeaconDataDef"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="rssidata" type="RssiDataDef"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="logindata" type="LoginDataDef"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="persondata" type="PersonDataDef"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="senderdata" type="PersonDataDef"
minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="SystemDataDef">
<xs:sequence>
<xs:element name="name" type="xs:string"
minOccurs="1"/>
<xs:element name="datetime" type="xs:dateTime"
minOccurs="1"/>
<xs:element name="timestamp" type="xs:string"
minOccurs="1"/>
<xs:element name="status" type="xs:decimal"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="statusinfo" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="JobDataDef">
<xs:sequence>
<xs:element name="alarmnumber" type="xs:decimal"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="referencenumber" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="priority" type="xs:decimal"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="flash" type="xs:decimal"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="rings" type="xs:decimal"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="confirmationtype"
type="xs:decimal" minOccurs="0"/>

```

```

<xs:element name="messages" type="MessagesDef"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="status" type="xs:decimal"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="statusinfo" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="MessagesDef">
<xs:sequence>
<xs:element name="message1" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="message2" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="messageuui" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="AlarmDataDef">
<xs:sequence>
<xs:element name="type" type="xs:decimal"
minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="BeaconDataDef">
<xs:sequence>
<xs:element name="type" type="xs:decimal"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="uid" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="RssiDataDef">
<xs:sequence>
<xs:element name="rfpi" type="xs:string"
minOccurs="1"/>
<xs:element name="rssi" type="xs:decimal"
minOccurs="1"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="LoginDataDef">
<xs:sequence>
<xs:element name="status" type="xs:decimal"
minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="PersonDataDef">
<xs:sequence>
<xs:element name="address" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="name" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="location" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="status" type="xs:decimal"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="statusinfo" type="xs:string"
minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```



## Explicação da Descrição do Esquema

### Descrição do filho para (solicitação/resposta)

- "versão" filho XML (solicitação/resposta).
  - Apenas "1" suportado.
- "tipo" filho XML (solicitação/resposta).
  - "systeminfo": Informações de erro do quadro/sistema do watchdog (devem estar contidas em todos os quadros).
  - "job": job de alarme enviado do servidor de mensagens.
  - "alarm": alarmes de terceiros para o servidor de mensagens (por exemplo, botão vermelho).
  - "beacon": mensagem de sinalização com uuid de um sinalizador.
  - "login": Login/Logout de pessoas.
- XML filho "externalid" (solicitação/resposta).
  - ID externo de notificação exclusivo.
- XML filho "status", "statusinfo" (solicitação/resposta).

### Observação! Não usado no pedido.

- "status" é o valor decimal dos seguintes valores.
- "statusinfo" é a string que valoriza os seguintes valores:
  - **0**: Não aceito pelo sistema externo.
  - **1**: Aceito pelo sistema externo.
- "data do sistema" filho XML (solicitação/resposta).  
Deve estar contido em todos os quadros.
  - Consulte **"Erro! Fonte de referência não encontrada."**
- XML filho "jobdata" (solicitação/resposta). Usado somente quando o tipo de quadro é "job", então esta sequência deve ser contida.
  - Consulte **"Erro! Fonte de referência não encontrada."**
- XML filho "alarmdata" (solicitação/resposta).  
Usado apenas quando o tipo de quadro é "alarme", então esta sequência deve ser contida. Esta sequência só será relevante na direção do sistema MS.
  - Consulte **"Erro! Fonte de referência não encontrada."**
- XML filho "beacondata" (solicitação/resposta).  
Usado apenas quando o tipo de quadro é "beacon", então esta sequência deve ser contida. Esta sequência só será relevante na direção do sistema MS.
  - Consulte **"Erro! Fonte de referência não encontrada."**
- XML filho "logindata" (solicitação/resposta).  
Usado apenas quando o tipo de quadro é "alarme", então esta sequência deve ser contida. Esta sequência só será relevante na direção do sistema MS.
  - Consulte **"Erro! Fonte de referência não encontrada."**
- XML filho "persondata", "senderdata" (solicitação/resposta).  
"persondata" é usado com tipos de quadros: "job", "alarm", "login".  
Se "senderdata" não estiver presente no quadro, o "persondata" está relacionado ao aparelho que se conectou ao MS.  
Se "senderdata" estiver presente, "senderdata" conterá informações do chamador e "persondata" contém informações da parte chamada.
  - Consulte **"Erro! Fonte de referência não encontrada."**



### Descrição filho para (SystemDataDef)

Esta sequência DEVE estar presente em todos os quadros.

- "nome" filho XML (SystemDataDef)
  - Nome do sistema, por exemplo. nome base ou nome do sistema do servidor de mensagens.
- XML filho "datetime" (SystemDataDef)
- "2014-03-04T10:16:20" é a data e hora local para log-motion e pode ser formatado individualmente entre os sistemas. **Atenção:** Este timestamp não é utilizado na apresentação do alarme no monofone.
- "timestamp" filho XML (SystemDataDef)
  - Hora UTC em formato HEX.
- "status" filho XML, "statusinfo" (SystemDataDef)
  - "status" é o valor decimal dos seguintes valores.
  - "statusinfo" é a string que valoriza os seguintes valores:
    - 0: Sistema não está funcionando
    - 1: Sistema em execução

### Descrição filho para (JobDataDef)

- XML filho "referencenumber" (JobDataDef)

Quando o número de referência da string está presente na mensagem de um servidor de mensagens, a mensagem é interpretada como um alarme no monofone.

Se a string do número de referência não estiver presente, a mensagem será interpretada como um SMS.

Leia mais descrições do número de referência nos capítulos a seguir.

- XML filho "prioridade" (JobDataDef)

É possível definir um alarme com prioridade diferente. Uma descrição mais detalhada é colocada nos capítulos a seguir.

- "flash" filho XML (JobDataDef)
  - Valores 0 ou 1, popup (como flash-SMS).

Isso é suportado apenas para SMS, não para alarmes.

- "anéis" filho XML (JobDataDef)
  - Valores de 0 a 9 são os números de alertas de toques, onde 0 significa toques sem fim.

Válido apenas para Alarmes.

- XML filho "confirmationtype" (JobDataDef)
  - Consulte as seções "Alarmes enviados para o FP/telefone do MS" e "SMS enviados para o FP/telefone do MS", para obter mais descrições.
- "mensagens" filho XML (JobDataDef)
  - Usado apenas em requisição e DEVE estar sempre presente no tipo de frame "job".
  - Consulte "Erro! Fonte de referência não encontrada.".
- XML filho "status", "statusinfo" (JobDataDef)
  - "status" é o valor decimal dos seguintes valores.
  - "statusinfo" é a string que valoriza os seguintes valores:

**0:** Sem resposta Comentário: O usuário final não respondeu.

**1:** Responder Comentário: O usuário final atendeu → Entregue no monofone.

**2:** Ocupado Comentário: O usuário final estava ocupado.

**3:** Comentário de erro: O usuário final em erro.

- 4: Comentário confirmado: O usuário final confirmou o alarme positivo.
- 5: Comentário rejeitado: O usuário final rejeitou o alarme.
- 6: Discagem Comentário: O sistema remoto está discando o número → A base está chamando o monofone.
- 10: Cancelado Comentário: O sistema remoto cancelou o trabalho.
- 11: Não alcançado Comentário: O usuário final não foi alcançado.
- 12: Ler Comentário: O usuário final leu o trabalho.

#### **Child description for (MessageDef)**

- XML filho "messageuui" (MessageDef).
- "messageuui" é sempre o corpo do texto da mensagem.

#### **Descrição filho para (AlarmDataDef)**

- "tipo" filho XML (AlarmDataDef)
- Valores de 0 a 9.

0. Homem caído.
1. Sem movimento.
2. Correndo.
3. Puxe o cordão.
4. Chave Vermelha.
- 5 a 9. Reservado.

#### **Descrição filho para (BeaconDataDef)**

- "tipo" filho XML (BeaconDataDef)
- Valores 0 e 1.

0: entrando na proximidade da baliza.

1: saída da proximidade da baliza.

- XML filho "uuid" (BeaconDataDef).
- String segurando o uuid do sinalizador.

#### **Descrição filho para (LocationDataDef)**

- XML filho "rfpi" (LocationDataDef).
- 12a876543.
- RRFPI: RRFPI de 5 bytes impresso como 10 valores hexadecimais em uma string.
- XML filho "rssi" (LocationDataDef).
- Valorize o rssi da estação base vista.



#### **Nota**

- O LocationDataDef pode estar presente várias vezes.
- O primeiro RRFPI, é o RRFPI da corrente de base bloqueada. Para os próximos RRFPIs, são listados primeiro com os dados de base mais fortes.

### Descrição filho para (LoginDataDef)

- "status" filho XML (LoginDataDef).
- "status" é o valor decimal dos seguintes valores.

0. Sair

1. Entrar

### Descrição filho para (PersonDataDef)

- "endereço" filho XML (PersonDataDef).
- Número da parte chamada (conta SIP do fone).

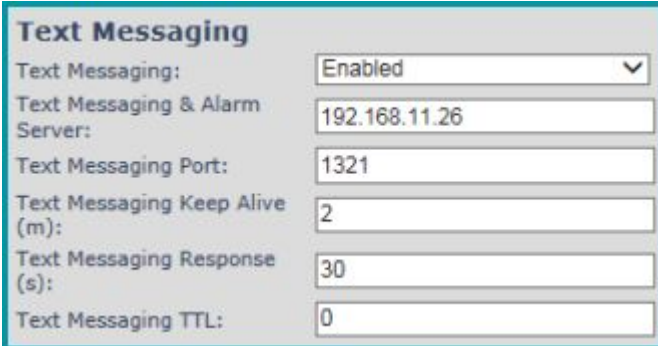
Às vezes, um endereço não é uma conta SIP e, nesse caso, o endereço terá um atributo type descrevendo a natureza do endereço. Isso pode ser.

- "IPEI" - É utilizado quando o dispositivo endereçado não possui conta SIP.
- "ALARM", "BEACON" e "CONFIG" - Podem ser usados para distinguir se a mensagem é endereçada a um servidor específico, ou seja, servidor de alarme ou servidor de sinalização.
- Se nenhum atributo do tipo estiver presente, o endereço deve ser interpretado como conta SIP.
- "nome" filho XML (PersonDataDef).
- Nome de exibição da parte chamada (nome de exibição da conta SIP do aparelho).
- "local" filho XML (PersonDataDef).
- Pode ser a localização atual do aparelho se disponível (nome da base).

Este é o nome da estação base onde o monofone foi registrado pela primeira vez após a inicialização (registro SIP), de modo que o local não pode ser usado localizado onde o monofone realmente possui a conexão DECT, ao caminhar entre diferentes estações base.

## 3. Configuração e sincronização entre FP e MS

Na página da FP, a mensagem de texto é configurada. Na *Imagem 3*, é indicada a configuração da Interface Web.



| Text Messaging                 |               |
|--------------------------------|---------------|
| Text Messaging:                | Enabled       |
| Text Messaging & Alarm Server: | 192.168.11.26 |
| Text Messaging Port:           | 1321          |
| Text Messaging Keep Alive (m): | 2             |
| Text Messaging Response (s):   | 30            |
| Text Messaging TTL:            | 0             |

**Legenda:** Imagem 3. É observada a configuração de mensagens de texto.

## Mensagem de texto

**Desativado:** SMS e alarme não podem ser usados,

**Habilitado sem servidor:** Usado para enviar SMS entre aparelhos localizados no mesmo FP ou sistema multicelular, mas sem usar um MS. Esse recurso não é descrito neste documento.

**Habilitado:** O FP está conectado a um MS e o MS está lidando com todos os SMS/Alarmes.

**Servidor de mensagens de texto e alarme:** Este é o MS ao qual o FP está conectado.

**Porta de mensagens de texto:** Esta é a porta IP usada pelo MS e FP.

**Mensagem de texto Keep Alive:** Minutos entre o FP enviará um sinal de Keep Alive para o MS.

**Resposta de mensagem de texto:** Se o PF não receber uma resposta do MS dentro de 30 segundos, quando o PF/telefone enviar um SMS ao MS, o PF informará ao aparelho que as mensagens não foram entregues.

Quando o FP é iniciado com a configuração definida na *Imagem 3*, é enviada uma mensagem de sincronização, seguida de uma mensagem de sincronização para cada telefone que for identificado pelo FP.

## Sincronização de FP para MS

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="17.6.15.1526" type="systeminfo">
<externalid>0352675351</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>1970-01-01 00:00:09</datetime>
<timestamp>00000009</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
</request>
```

## MS confirma resposta ao FP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="1.0" type="systeminfo">
<systemdata>
<name>Micromedia-Alert</name>
<datetime>2017-06-15T16:07:10</datetime>
<timestamp>5942948e</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<externalid>0352675351</externalid>
<status>1</status>
<statusinfo>Accepted by external system</statusinfo>
</response>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="17.6.15.1526" type="login">
<externalid>3294079664</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-15 09:07:51</datetime>
<timestamp>594294b7</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<logindata>
<status>1</status>
</logindata>
<senderdata>
<address>991</address>
<name>991</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
</request>
```

### MS confirma resposta ao FP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="1.0" type="login">
<systemdata>
<name>Micromedia-Alert</name>
<datetime>2017-06-15T16:07:54</datetime>
<timestamp>594294ba</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<externalid>3294079664</externalid>
<status>1</status>
<statusinfo>Accepted by external system</statusinfo>
</response>
```

O FP e o MS informaram-se agora que existem.

Agora, tanto o MS quanto o FP podem enviar um sinal de "manter vivo" um para o outro.

Nas mensagens "keep Alive" do FP também são adicionados todos os aparelhos localizados no FP. Assim, o MS pode sempre solicitar esta informação em caso de perda, por exemplo, se o MS tiver sido reiniciado

Para o FP, pode ser definido na página inicial com que frequência é enviado um sinal de manutenção de atividade para o MS. Na Figura 3 está definido para 2 minutos.

Abaixo são mostrados os sinais de "manter vivo". Observe que o sinal de resposta sempre usa o mesmo ID externo da solicitação.

FP envia "keep alive" para MS: Observe que o campo de nome pode estar vazio.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="18.2.21.1359" type="systeminfo">
<externalid>1528744172</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2018-02-21 07:34:45</datetime>
<timestamp>5a8d7575</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<senderdata>
<address>400</address>
<name></name>
<address>401</address>
<name>Bob Andersen</name>
<address>402</address>
<name>Hansi</name>
<address>403</address>
<name>George Lucas</name>
<address>404</address>
<name>Michael Jensen</name>
<address>406</address>
<name>406</name>
<address>407</address>
<name>Fenger</name>
<address>408</address>
<name>408</name>
<address>410</address>
<name>410</name>
</senderdata>
</request>
```

### MS confirma resposta ao FP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="1.0" type="systeminfo">
<systemdata>
<name>Micromedia-Alert</name>
<datetime>2017-06-15T16:13:10</datetime>
<timestamp>594295f6</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<externalid>5a8d7575</externalid>
<status>1</status>
<statusinfo>Accepted by external system</statusinfo>
</response>
```

## MS envia "keep alive" para FP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="1.0" type="systeminfo">
<systemdata>
<name>Micromedia-Alert</name>
<datetime>2017-06-15T16:17:59</datetime>
<timestamp>59429717</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<externalid>mmi59427f9a-0</externalid>
</request>
```

## FP confirma resposta ao MS

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="18.2.21.1359" type="systeminfo">
<externalid>mmi59427f9a-0</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2018-02-21 07:39:03</datetime>
<timestamp>5a8d7677</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<senderdata>
<address>400</address>
<name>hej400</name>
<address>401</address>
<name>Bob Andersen</name>
<address>402</address>
<name>Hansi</name>
<address>403</address>
<name>George Lucas</name>
<address>404</address>
<name>Michael Jensen</name>
<address>406</address>
<name>406</name>
<address>407</address>
<name>Fenger</name>
<address>408</address>
<name>408</name>
<address>410</address>
<name>410</name>
</senderdata>
</response>
```

Se um monofone estiver desligado, é enviado um sinal de logout para o MS.  
Informações de FP para MS sobre aparelho cancelado (logout).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="17.6.15.1526" type="login">
<externalid>0587227135</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-16 02:07:02</datetime>
<timestamp>59438396</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<logindata>
<status>0</status>
</logindata>
<senderdata>
<address>991</address>
<name>991</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
</request>
```

#### MS confirma resposta ao FP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="1.0" type="login">
<systemdata>
<name>Micromedia-Alert</name>
<datetime>2017-06-16T09:07:05</datetime>
<timestamp>59438399</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<externalid>0587227135</externalid>
<status>1</status>
<statusinfo>Accepted by external system</statusinfo>
</response>
```

## 4. Usando o sistema de alarme em um sistema multicelular

Na *Imagem 4* é mostrado um sistema multicelular e como as informações de login são enviadas para o servidor de mensagens.

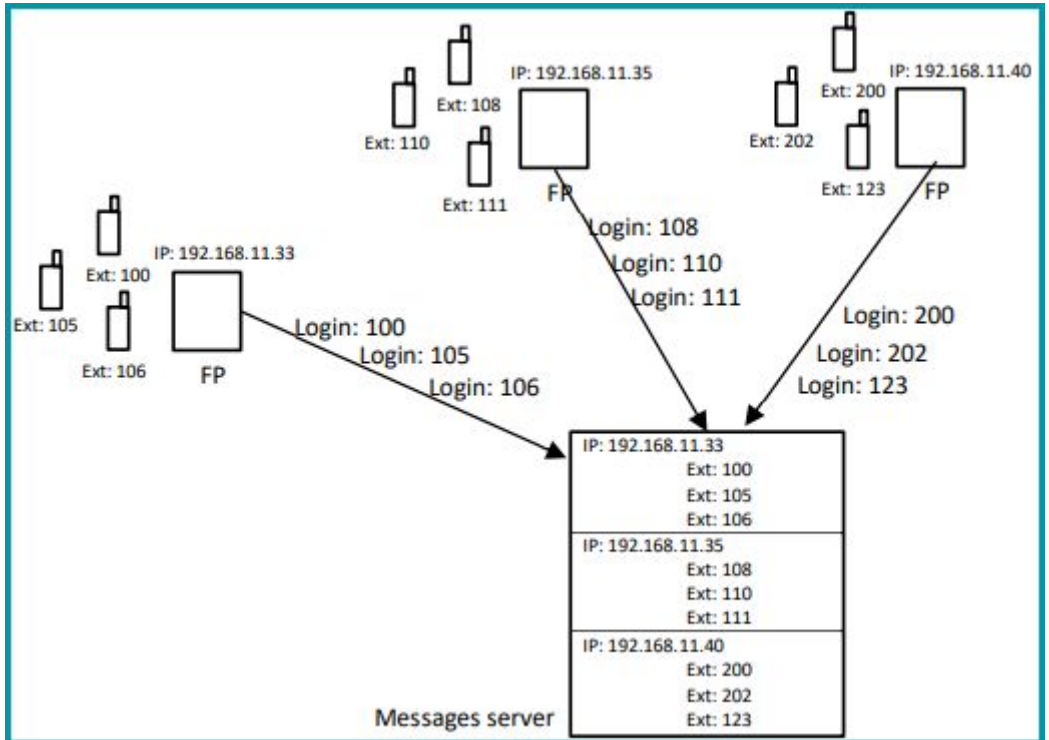
Depois que as informações de login forem recebidas, a MS sabe para qual BS enviar um alarme se, por exemplo, a MS necessitar alertar o ramal 202.



## 4. Usando o sistema de alarme em um sistema multicelular

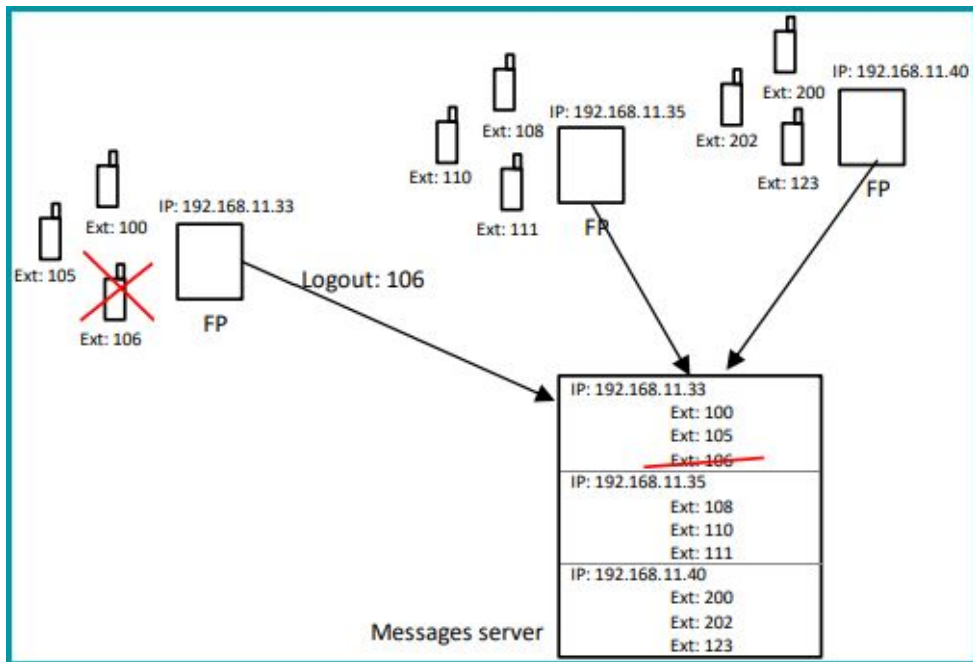
Na *Imagem 4* é mostrado um sistema multicelular e como as informações de login são enviadas para o servidor de mensagens.

Depois que as informações de login forem recebidas, a MS sabe para qual BS enviar um alarme se, por exemplo, a MS necessitar alertar o ramal 202.



**Legenda:** *Imagem 4.* As informações de login são enviadas à MS quando os aparelhos estão localizados em uma BS.

Se um monofone estiver desligado, é enviada uma mensagem de logout para o MS. Isso é mostrado na *Imagem 5*.



**Legenda:** Imagem 5. O logout é enviado ao MS quando o monofone é desligado.



### Atenção

1. Se a bateria for removida do monofone, não há envio de logout para o MS. Assim, se o monofone estiver LIGADO e se localizar em uma nova BS, é enviado um novo login para a MS. O MS deve então remover o ramal do IP antigo da lista e colocar o ramal do aparelho com o novo endereço IP.
2. Se a bateria for removida do monofone não há envio de logout para o MS. Quando o MS está enviando um alarme para o monofone, haverá apenas uma resposta. Não será enviada uma resposta de que o monofone recebeu o alarme. O MS agora sabe que há algo errado com o aparelho.
3. Caso o MS esteja em dúvida onde está localizado o ramal do monofone, também é possível enviar o alarme para todos os FPs. Todos os FP responderão com o status "11: Não alcançado", exceto o FP onde o monofone está localizado. Isso causará algum tráfego na rede e carregará o FP com tráfego desnecessário – portanto, não é recomendável usar esse método.
4. Se o pacote UDP com informações de login do aparelho for perdido na rede, o MS não saberá que o aparelho foi localizado para um FP, mas o MS também obterá as informações sobre aparelhos registrados na mensagem "keep alive". O MS também pode enviar "keep alive" para o FP e o FP responderá com informações sobre os aparelhos registrados.
5. Se o MS for reinicializado e a lista de IP/ramal for perdida, o MS não saberá qual ramal pertence a qual endereço IP do FP. Nesse caso, o MS pode apenas solicitar a informação enviando a solicitação "keep alive".

## 5. Alarmes enviados para o FP/telefone do MS

Um servidor de mensagens (MS) pode enviar um pacote UDP para uma estação base (FP) com informações XML sobre o alarme. O FP enviará o alarme para o monofone e uma resposta será enviada de volta ao MS.

Na *Imagem 6* é mostrado como um alarme é mostrado no monofone.



**Legenda:** Imagem 6. O alarme é exibido no monofone.

### 5.1. Prioridade

É possível definir um alarme com prioridade diferente. A seguir, são mostradas as diferentes cores que são usadas no monofone, dependendo da prioridade.

- 1: Vermelho.
- 2: Vermelho.
- 3: Vermelho.
- 4: Amarelo.
- 5: Amarelo.
- 6: Amarelo.
- 7: Verde.
- 8: Verde.
- 9: Verde.

**Todos os outros valores:** Verde.

## 5.2. Tipo de confirmação

### XML filho "confirmationtype" (JobDataDef)

**0:** Não é necessária confirmação do usuário.

O FP enviará de volta uma confirmação ao MS de que a mensagem foi recebida no FP.

**1:** Confirmação do trabalho recebido pelo usuário necessária.

O FP enviará de volta uma confirmação ao MS de que a mensagem foi recebida no FP.

O FP enviará de volta uma confirmação ao MS de que a mensagem foi recebida no aparelho.

**2:** Confirmação de trabalho de confirmação/rejeição do usuário necessária.

O FP enviará de volta uma confirmação ao MS de que a mensagem foi recebida no FP.

O FP enviará de volta uma confirmação ao MS de que a mensagem foi recebida no aparelho.

O FP enviará de volta uma confirmação ao MS se o usuário confirmar/rejeitar a mensagem.

## 5.3. Número de referência - substituindo um alarme

O número de referência é um número único por alarme.

Ao enviar um alarme, o número de referência deve estar sempre presente, caso contrário a mensagem será interpretada como um SMS.

Se for enviado um alarme com o mesmo número de referência de um alarme anterior que AINDA NÃO foi confirmado/rejeitado (confirmação tipo 2) o primeiro alarme será apagado e somente o novo alarme será salvo e exibido no monofone.

Se for enviado um alarme com o mesmo número de referência de um alarme anterior que foi confirmado/rejeitado, ambos os alarmes são exibidos.

Se for enviado um alarme com o mesmo número de referência de um alarme anterior que tenha confirmação do tipo 0 ou 1, ambos os alarmes são mostrados no monofone.

## 5.4. Tratamento de respostas

Para confirmação do tipo 1 e 2 há sempre o envio de uma resposta ao MS que o FP recebeu as mensagens e uma resposta de que o monofone recebeu a mensagem.

O MS precisa de ambas as respostas para ter certeza de que as mensagens foram recebidas no aparelho.

O MS não deve enviar uma nova mensagem para o mesmo aparelho antes que ambas as respostas tenham sido recebidas.

Caso o MS não receba a resposta do monofone, o MS deverá aguardar no mínimo 10 segundos, antes de tentar enviar uma mensagem novamente para o mesmo aparelho. Isso é necessário para que o FP tenha tempo suficiente para expirar o tempo limite das primeiras mensagens.

Ao usar o tipo de confirmação 0, o MS não saberá se o SMS/alarme foi perdido do FP para o monofone. Aqui o MS deve sempre esperar 10 segundos, entre cada mensagem para o mesmo monofone.

## 6. Exemplos

### 6.1. Alarme com confirmação do usuário

O exemplo a seguir mostra o envio de alarme do MS com confirmação tipo 2.

#### MS envia alarme para FP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="1.0" type="job">
<systemdata>
<name>Micromedia-Alert</name>
<datetime>2017-06-20T09:25:24</datetime>
<timestamp>5948cde4</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<jobdata>
<alarmnumber>5</alarmnumber>
<referencenumber>5</referencenumber>
<priority>1</priority>
<flash>0</flash>
<rings>0</rings>
<confirmationtype>2</confirmationtype>
<messages>
<message1></message1>
<message2></message2>
<messageuui>Alarm1 text</messageuui>
</messages>
<status>0</status>
<statusinfo/>
</jobdata>
<persondata>
<address>991</address>
<status>0</status>
<statusinfo/>
</persondata>
<externalid>mmi5948c09b-5</externalid>
</request>
```

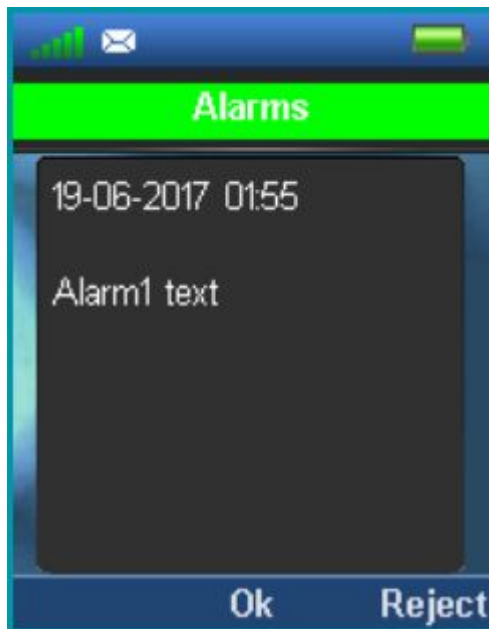
#### Resposta do FP ao MS, esse FP recebeu o alarme

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="17.6.15.1526" type="job">
<externalid>mmi5948c09b-5</externalid>
<status>1</status>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-20 02:25:22</datetime>
<timestamp>5948cde2</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<senderdata>
<address>991</address>
<name>991</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
</response>
```

## Resposta FP ao MS, esse aparelho recebeu o alarme

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="17.6.15.1526" type="job">
<externalid>mmi5948c09b-5</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-20 02:25:23</datetime>
<timestamp>5948cde3</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<jobdata>
<priority>1</priority>
<messages>
<message1></message1>
<message2></message2>
<messageuui></messageuui>
</messages>
<status>1</status>
<statusinfo></statusinfo>
</jobdata>
<senderdata>
<address>991</address>
<name>991</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
</response>
```

## O dispositivo MMI agora terá a aparência observada a seguir



O usuário agora pode pressionar OK (para aceitar) ou Reject (para rejeitar).

## O usuário pressionou OK e FP envia resposta para MS

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="17.6.15.1526" type="job">
<externalid>mmi5948c09b-5</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-20 02:25:38</datetime>
<timestamp>5948cdf2</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<jobdata>
<priority>1</priority>
<messages>
<message1></message1>
<message2></message2>
<messageuui></messageuui>
</messages>
<status>4</status>
<statusinfo></statusinfo>
</jobdata>
<senderdata>
<address>991</address>
<name>991</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
</response>
```

## 6.2. Excluir um alarme

### MS envia alarme para FP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="1.0" type="job">
<systemdata>
<name>Micromedia-Alert</name>
<datetime>2017-06-20T09:58:25</datetime>
<timestamp>5948d5a1</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<jobdata>
<alarmnumber>5</alarmnumber>
<referencenumber>5</referencenumber>
<priority>1</priority>
<flash>0</flash>
<rings>0</rings>
<confirmationtype>2</confirmationtype>
<messages>
<message1></message1>
<message2></message2>
<messageuui>Alarm1 text</messageuui>
</messages>
<status>0</status>
<statusinfo/>
</jobdata>
<persondata>
<address>991</address>
<status>0</status>
<statusinfo/>
</persondata>
<externalid>mmi5948c0a6-5</externalid>
</request>
```



## MS solicita que o FP exclua o alarme

observe que o mesmo número de referência é usado e o status é 10.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="1.0" type="job">
<systemdata>
<name>Micromedia-Alert</name>
<datetime>2017-06-20T09:58:25</datetime>
<timestamp>5948d5a1</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<jobdata>
<alarmnumber>5</alarmnumber>
<referencenumber>5</referencenumber>
<priority>1</priority>
<flash>0</flash>
<rings>0</rings>
<confirmationtype>2</confirmationtype>
<messages>
<message1></message1>
<message2></message2>
<messageuui>Alarm1 text</messageuui>
</messages>
<status>10</status>
<statusinfo/>
</jobdata>
<persondata>
<address>991</address>
<status>0</status>
<statusinfo/>
</persondata>
<externalid>mmi5948c0a6-5</externalid>
</request>
```

## 7. SMS enviado para o FP/telefone do MS

Ao enviar um SMS, a string do número de referência deve ser removida da mensagem XML. Quando isso for feito, as mensagens serão interpretadas como um SMS em vez de um alarme.

Não é possível enviar uma solicitação de exclusão de um MS para o FP/telefone para um SMS.

Não é possível substituir um SMS por um novo SMS.

### 7.1. Prioridade

Um SMS pode ser enviado para um aparelho com 2 prioridades:

**0:** Normal

**1:** Urgente

Veja a *Imagem 11*, para a IU da tela.

### 7.2. Tipos de confirmação

Existem 2 tipos de confirmação para SMS.

**0:** Não é necessária confirmação do usuário.

O FP enviará de volta uma confirmação ao MS de que a mensagem foi recebida no FP.

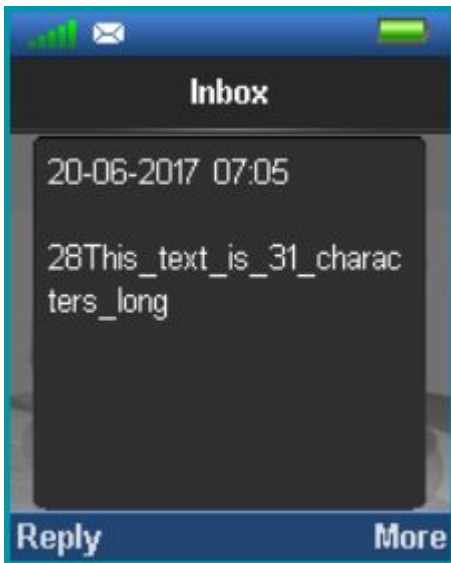
O FP enviará de volta uma confirmação ao MS de que a mensagem foi recebida no aparelho.

**1:** Confirmação do trabalho de confirmação/rejeição do usuário necessária.

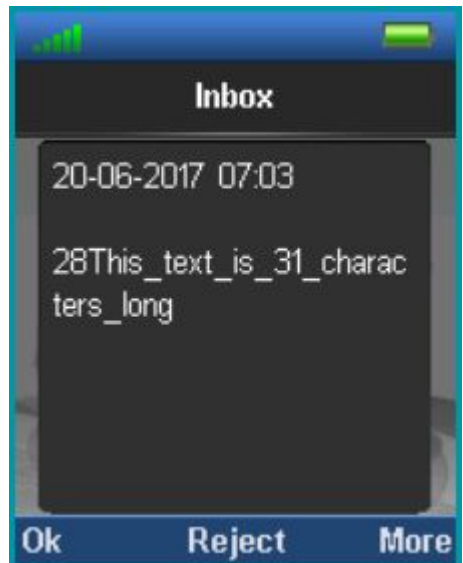
O FP enviará de volta uma confirmação ao MS de que a mensagem foi recebida no FP.

O FP enviará de volta uma confirmação ao MS de que a mensagem foi recebida no aparelho.

O FP enviará de volta uma confirmação ao MS se o usuário confirmar/rejeitar a mensagem.



**Legenda:** Imagem 7. Tipo de confirmação 0.

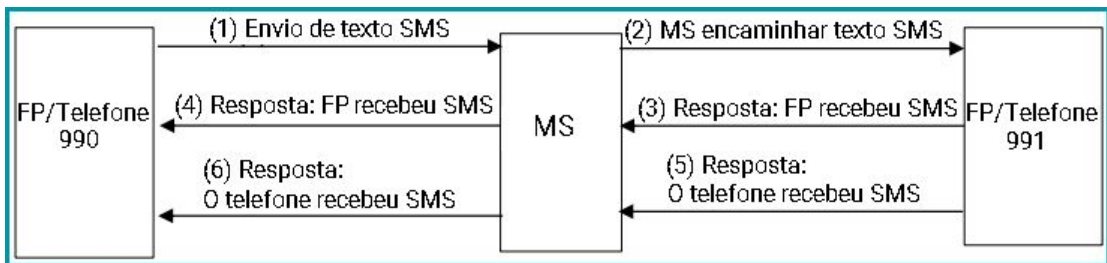


**Legenda:** Imagem 8. Tipo de confirmação 1.

Se a tela pop-up for deixada (usando no gancho), antes de pressionar ok/rejeitar não é mais possível enviar um ok/rejeitar de volta ao MS.

## 8. Envio de SMS do FP/telefone para outro FP/telefone via servidor de mensagens

É possível enviar um SMS de um aparelho para outro aparelho via MS. O MS precisa apoiar isso. Na *Imagem 9*, é mostrado o fluxo para envio de SMS entre 2 aparelhos.



**Legenda:** Imagem 9. É observado o fluxo para envio de SMS via MS.

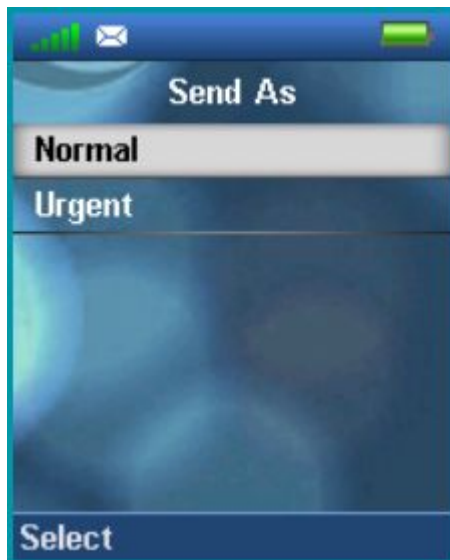
Após o terminal móvel 990 ter recebido a última resposta do terminal móvel 991, o texto "Mensagem enviada" será apresentado no terminal móvel 990. Caso o terminal móvel 991 não responda, o terminal móvel 990 responderá após 30 seg. mostre "mensagem não definida". Consulte a seção "Configuração e sincronização entre FP e MS" para obter mais informações sobre o tempo limite.

### 8.1. Prioridade

O SMS pode ser enviado de um aparelho com 2 prioridades:

0: Normal

1: Urgente



**Legenda:** Imagem 10. Opções de envio de prioridade.

1. User Confirm/Reject Job confirmation needed.

- O FP enviará de volta uma confirmação ao MS de que a mensagem foi recebida no FP.
- O FP enviará de volta uma confirmação ao MS de que a mensagem foi recebida no aparelho.
- O FP enviará uma confirmação ao MS se o usuário confirmar/rejeitar a mensagem.

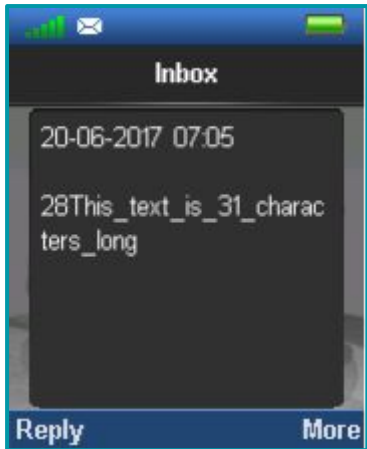


Imagem 7: Tipo de confirmação 0.

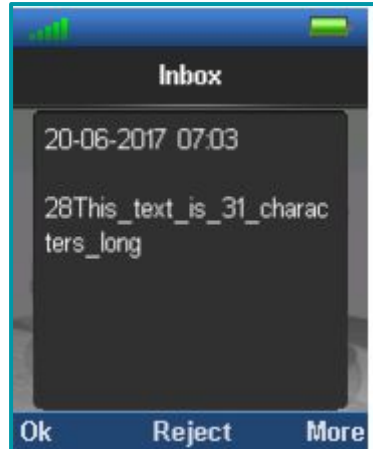


Imagem 8: Tipo de confirmação 1.

Se a interface pop up for deixada (usando no gancho), antes de pressionar ok/rejeitar não será mais possível enviar um ok/rejeitar de volta para o MS.

## 9. Envio de SMS de FP/telefone para outro FP/telefone por meio de um servidor de mensagens

É possível enviar um SMS de um aparelho para outro via MS. O MS precisa apoiar isso. Na Imagem 9 é mostrado o fluxo para envio de SMS entre 2 aparelhos.

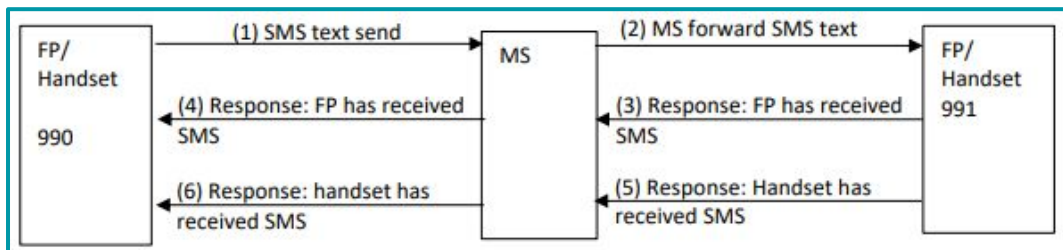


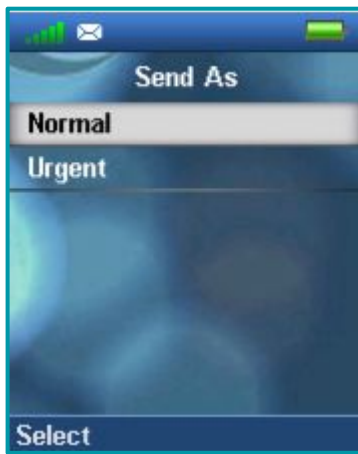
Imagem 9: Fluxo para envio de SMS via MS.

Após o monofone 990 ter recebido a última resposta do monofone 991, o texto "Mensagem enviada" será exibido no monofone 990. Caso o monofone 991 não responda, o monofone 990 responderá após 30 segundos e vai mostrar "mensagem não definida". Consulte a seção "Configuração e sincronização entre FP e MS" para obter mais informações sobre o tempo limite.

### 9.1. Prioridade

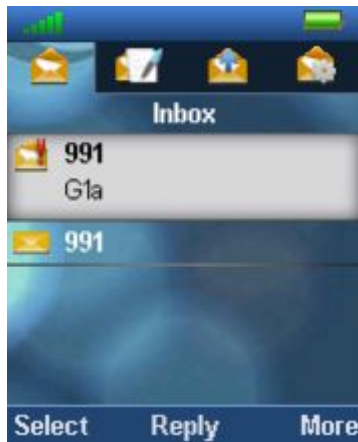
Um SMS pode ser enviado de um aparelho com 2 prioridades:

- 0: Normal
- 1: Urgente



**Imagem 11:** *Enviar opções para prioridade.*

O SMS urgente é mostrado com um ponto de exclamação, conforme indica a imagem a seguir:



**Imagem 11:** *SMS com prioridade diferente.*

A seguir, são mostradas as 6 mensagens que são enviadas entre os FP's e MS.

(1) envio de texto SMS.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="17.6.15.1526" type="job">
<externalid>0649396368</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-20 04:12:16</datetime>
<timestamp>5948e6f0</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<jobdata>
<priority>1</priority>
<messages>
<message1></message1>
<message2></message2>
<messageuui>Tw</messageuui>
</messages>
<status>0</status>
<statusinfo></statusinfo>
</jobdata>
<senderdata>
<address>990</address>
<name>990</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
<persondata>
<address>991</address>
</persondata>
</request>
```

(2) MS encaminhar texto SMS.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="17.6.15.1526" type="job">
<externalid>0649396368</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-20 04:12:16</datetime>
<timestamp>5948e6f0</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<jobdata>
<priority>1</priority>
<messages>
<message1></message1>
<message2></message2>
<messageuui>Tw</messageuui>
</messages>
<status>0</status>
<statusinfo></statusinfo>
</jobdata>
<senderdata>
<address>990</address>
<name>990</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
<persondata>
<address>991</address>
</persondata>
</request>
```

(3) Resposta: FP recebeu SMS.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="17.6.15.1526" type="job">
<externalid>0649396368</externalid>
<status>1</status>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-20 04:12:16</datetime>
<timestamp>5948e6f0</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<senderdata>
<address>991</address>
<name>991</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
<persondata>
<address>990</address>
<name>990</name>
<location>SME VoIP</location>
</persondata>
</response>
```

(4) Resposta: FP recebeu SMS

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="17.6.15.1526" type="job">
<externalid>0649396368</externalid>
<status>1</status>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-20 04:12:16</datetime>
<timestamp>5948e6f0</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<senderdata>
<address>991</address>
<name>991</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
<persondata>
<address>990</address>
<name>990</name>
<location>SME VoIP</location>
</persondata>
</response>
```

(5) Resposta: Telefone recebeu SMS

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="17.6.15.1526" type="job">
<externalid>0649396368</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-20 04:12:17</datetime>
<timestamp>5948e6f1</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<jobdata>
<priority>1</priority>
<messages>
<message1></message1>
<message2></message2>
<messageuui></messageuui>
</messages>
<status>1</status>
<statusinfo></statusinfo>
</jobdata>
<senderdata>
<address>991</address>
<name>991</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
<persondata>
<address>990</address>
<name>990</name>
<location>SME VoIP</location>
</persondata>
</response>
```



(6) Resposta: o aparelho recebeu SMS

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="17.6.15.1526" type="job">
<externalid>0649396368</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-20 04:12:17</datetime>
<timestamp>5948e6f1</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<jobdata>
<priority>1</priority>
<messages>
<message1></message1>
<message2></message2>
<messageuui></messageuui>
</messages>
<status>1</status>
<statusinfo></statusinfo>
</jobdata>
<senderdata>
<address>991</address>
<name>991</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
<persondata>
<address>990</address>
<name>990</name>
<location>SME VoIP</location>
</persondata>
</response>
```

## 10. Envio de alarme de FP/monofone para um MS

Um monofone pode ser configurado para enviar um alarme para o MS nos seguintes casos:

- **0:** Man Down
- **1:** Sem Movimento
- **2:** Corrida
- **3:** Cabo de Puxar
- **4:** Tecla Vermelha
- **5-9** Reservado

Além disso, os últimos dados de farol disponíveis são adicionados às mensagens de alarme. Se nenhum sinalizador UUID estiver disponível, o campo estará vazio.

**beacontype** pode ser:

- 0:** Desconhecido
- 1:** iBeacon
- 2:** AltBeacon
- 3:** Eddystone

**Dados de transmissão:** Carga útil de transmissão BLE de sinalizador bruto codificado em HEX. Máximo de 64 caracteres (32 bytes). A Imagem 12, a Imagem 13 e a Imagem 14, mostram uma visão geral dos dados de transmissão para os 3 tipos de sinalizadores suportados.

**bdaddr:** Endereço Bluetooth permanente codificado em HEX para o sinalizador recebido. Máximo de 12 caracteres (6 bytes).

A seguir, são mostradas as mensagens XML no momento em que o aparelho está enviando um alarme para o "Man Down". Observe que o tipo de mensagem é **alarme**.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="17.6.15.1526" type="alarm">
<externalid>0623295349</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-20 05:55:51</datetime>
<timestamp>5948ff37</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<alarmdata>
<type>0</type>
</alarmdata>
<beacondata>
<beacontype>X</beacontype>
<broadcastdata>54235663af54235663af54235663af54235663af54235663af54235663af</broadcastdata>
<bdaddr>12AFCE98BEDE</bdaddr>
</beacondata>
<rssidata>
<rspi>116e61fc00</rspi>
<rssi>228</rssi>
<rspi>116e61fc02</rspi>
<rssi>220</rssi>
</rssidata>
<senderdata>
<address>991</address>
<name>991</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
</request>
```

Resposta do MS ao PF:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="v.3.4.7.1047" type="alarm">
<externalid>0623295349</externalid>
<status>1</status>
<statusinfo>Accepted by New Voice XML outgoing interface</statusinfo>
<systemdata>
<name>Mobicall</name>
<datetime>2017-06-20T12:55:55</datetime>
<timestamp>5948ff3b</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
</response>
```

## 11. Mensagem de sinal enviada do FP/monofone para um MS

Um monofone pode receber mensagens de sinalização de um sinalizador e enviar uma mensagem para o MS através da base com as informações recebidas.

A recepção de sinais pode ser habilitada através da página da estação base (na seção Extensions):

**Handset (8630)**

IPEL:

Paired Terminal:

AC:

Alarm Line:

Alarm Number:

Beacon:

Alarm Profiles:

| Profile   |                |                                     |
|-----------|----------------|-------------------------------------|
| Profile 0 |                | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Profile 1 |                | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 2 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 3 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 4 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 5 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 6 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 7 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |

Shared Call Appearance Settings:

| Idx | Extension      |
|-----|----------------|
| 1   | Not configured |
| 2   | Not configured |
| 3   | Not configured |
| 4   | Not configured |
| 5   | Not configured |
| 6   | Not configured |
| 7   | Not configured |
| 8   | Not configured |

**Import Local Phonebook:**

Filename:

O alarme de sinalização pode ser configurado de 4 maneiras diferentes ao enviar alarmes de sinalização para o MS:

- Ao entrar na proximidade de um farol.
- Ao deixar a proximidade de um farol.
- Ao entrar ou sair da proximidade de um farol ou desativado.

Leia a especificação: "Alarmes Sinalizadores inteligentes BTLE" para obter informações detalhadas sobre quando são enviadas mensagens de entrada/saída, limites padrão, entre outros.

A seguir, são mostradas as mensagens XML quando um monofone/base está enviando um alarme de sinalização.

O tipo de evento pode ser:

- 0: Entrando na proximidade do sinalizador.
- 1: Sair da proximidade do farol beacontype, pode ser:
  - 0: Desconhecido
  - 1: iBeacon
  - 2: AltBeacon
  - 3: Eddystone

**Dados de transmissão:** carga útil de transmissão BLE de sinalizador bruto codificado em HEX. Máximo de 64 caracteres (32 bytes). Na Imagem 12, Imagem 13 e Imagem 14 é mostrada uma visão geral dos dados de transmissão para os 3 tipos de sinalizadores suportados.

**bdaddr:** Endereço Bluetooth permanente codificado em HEX para o sinalizador recebido. Máximo de 12 caracteres (6 bytes).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="17.6.15.1526" type="beacon">
<externalid>0623295349</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2017-06-20 05:55:51</datetime>
<timestamp>5948ff37</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<beacondata>
<eventtype>0</eventtype>
<beacontype>X</beacontype>
<broadcastdata>54235663af54235663af54235663af54235663af54235663af54235663af</broadcastdata>
<bdaddr>12AFCE98BEDE</bdaddr>
</beacondata>
<senderdata>
<address>991</address>
<name>991</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
</request>
```

Resposta do MS ao PF:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<response version="v.3.4.7.1047" type="beacon">
<externalid>0623295349</externalid>
<status>1</status>
<statusinfo>Accepted by New Voice XML outgoing interface</statusinfo>
<systemdata>
<name>MessagesServerName</name>
<datetime>2017-06-20T12:55:55</datetime>
<timestamp>5948ff3b</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
</response>
```

### Carga útil de PDU de publicidade BLE

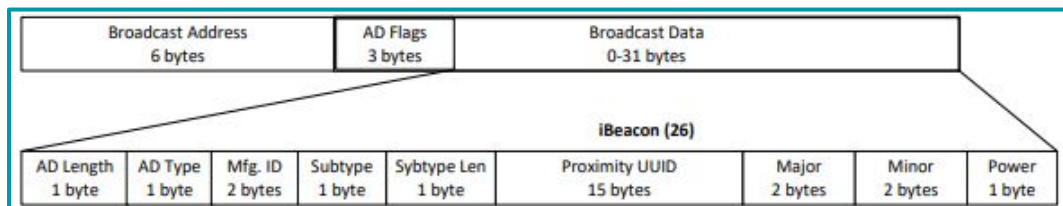


Imagem 12: *iBeacon*.

### Carga útil de PDU de publicidade BLE

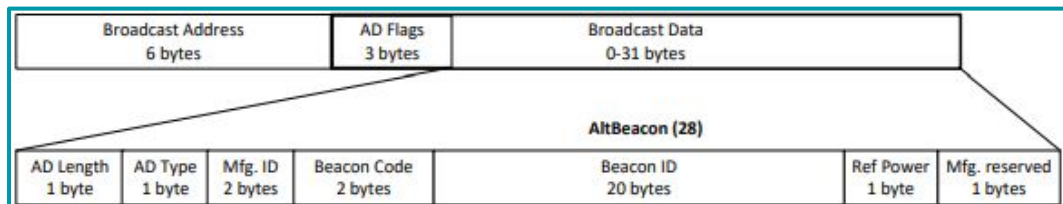


Imagem 13: *AltBeacon*.

### Carga útil de PDU de publicidade BLE

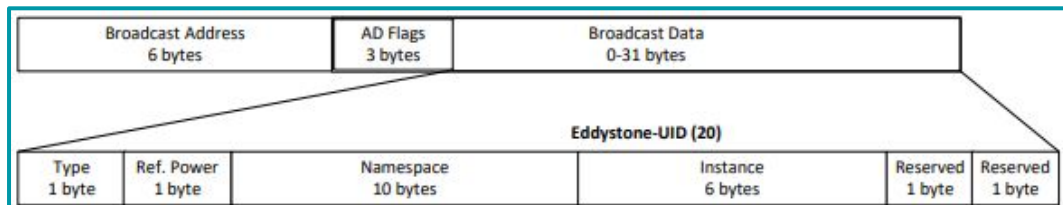


Imagem 14: *Eddystone beacon*.

## 12. Interface de usuário do aparelho para recepção de alarme

### 12.1. Receber o primeiro alarme

Quando o primeiro alarme for recebido, o display será mostrado como na Figura 15 se o tipo de confirmação for 2.

A tecla programável intermediária é "OK" (aceitar o alarme e mover o alarme para a lista de alarmes) e a tecla programável direita é "Rejeitar" (rejeitar o alarme e excluir o alarme).



Imagem 15: Exibindo um único alarme.

Se o pop-up do alarme for fechado sem pressionar OK / Rejeitar (por exemplo, se a tecla de gancho for pressionada), o alarme não será aceito nem rejeitado.

Para a visualização de um alarme, as softkeys serão assim:

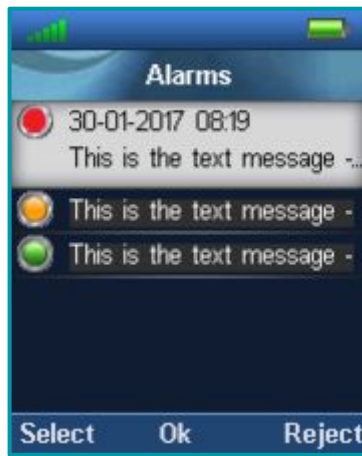
| Estado do alarme | Tecla programável esquerda | Tecla programável central | Tecla programável direita |
|------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Aceito</b>    | Ok                         | –                         | Deletada                  |
| <b>Rejeitado</b> | –                          | Ok                        | Rejeitada                 |

Para confirmação digite 0 e 1 as softkeys ficarão assim:

| Estado do alarme | Tecla programável esquerda | Tecla programável central | Tecla programável direita |
|------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| –                | Ok                         | –                         | Deletada                  |

### 12.2. Receber mais de um alarme

Quando mais de um alarme for recebido, é importante que o usuário possa ver todos os alarmes pendentes ao mesmo tempo. Isso dá ao usuário a chance de priorizar entre todos os alarmes pendentes. Neste caso, a interface do usuário é alterada para a lista, a classificação será tal que nenhum alarme aceito será exibido primeiro e, em seguida, a prioridade e o tempo serão usados.



**Imagem 16:** Exibindo vários alarmes.

Esta lista exibirá todos os alarmes pendentes e aceitos.

Esta lista dois tipos de itens na lista:

- Alarmes que não foram aceitos ou rejeitados.
- Alarme que foi aceito.

Os alarmes que foram rejeitados não são visíveis em nenhuma lista, mas são excluídos imediatamente quando são rejeitados.

Durante a exibição dos alarmes, a janela pode ser fechada usando a chave de gancho.

Quando um item é destacado, a prioridade do alarme (um ícone que pode ser vermelho, amarelo ou verde) + timestamp + a primeira parte do texto do alarme é exibida. Quando um alarme não aceito / não rejeitado é exibido, as teclas de função serão "Selecionar", "Ok" e "Rejeitar". Quando um alarme aceito é exibido, as teclas programáveis serão "Selecionar" (tecla programável esquerda) e "Excluir" (tecla programável direita).

Quando um item não está realçado, a prioridade do alarme (um ícone que pode ser vermelho, amarelo ou verde) + timestamp é exibido. Os alarmes que não foram lidos estarão em negrito.

A partir desta lista de alarmes, o usuário pode Aceitar (pressionando a tecla programável do meio "OK") ou Rejeitar (pressionando a tecla programável direita "Rejeitar") diretamente o alarme destacado.

Se o usuário quiser ver todo o texto do alarme, a tecla de função esquerda 'Selecionar' pode ser pressionada. Em seguida, um componente de interface do usuário idêntico ao usado se apenas um alarme estiver presente, será exibido. Se o alarme foi aceito, a tecla de função direita irá "Excluir". Caso contrário, a tecla central / direita será / "OK" / "Rejeitar".

Para a visualização de alarmes múltiplos, as softkeys serão assim:

| Estado do alarme | Tecla programável esquerda | Tecla programável central | Tecla programável direita |
|------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Aceito</b>    | Selecionada                | –                         | Deletada                  |
| <b>Rejeitado</b> | Selecionada                | Ok                        | Rejeitada                 |

Enquanto a lista de alarmes é exibida, o número de itens pode mudar. Se um novo alarme for recebido, o alarme será adicionado à lista e, se um alarme for rejeitado, o alarme será excluído da lista. Um item também pode ser excluído da lista, se o MS do alarme cancelar o alarme.

## 12.3. Manipulando o tamanho da lista de alarmes

A lista de alarmes pode conter até 50 itens.

Quando um item de alarme deve ser colocado em uma lista completa de alarmes, o usuário recebe uma mensagem pop-up com o texto "memória cheia". Uma resposta é enviada ao MS informando que a memória está cheia (status 3).

Se a configuração "sobrescrever antigo" estiver habilitada ("menu" → "envelope" → "configurações"), os alarmes lidos ou confirmados (confirmação tipo2) serão substituídos quando a lista de alarmes estiver cheia. O mais antigo será substituído primeiro.

## 12.4. Entrar na lista de alarmes

A lista de alarmes pode ser exibida a qualquer momento pressionando "Direita" na tecla de navegação a partir do modo inativo ou selecionando o símbolo de alarme no menu.

## 12.5. Recebendo uma entrada

Se uma chamada recebida for recebida durante a exibição de uma das duas exibições de alarmes, a exibição do alarme será ocultada pelo componente UE de chamada recebida. Quando a chamada terminar, a exibição do alarme oculto aparecerá novamente.

## 12.6. Exibir a mensagem de alarme

Os monofones RTX8830, RTX8631/-32/-33 e RTX8641/-42 podem exibir mensagens de alarme de até 160 caracteres.

Para RTX8630 só é possível exibir 80 caracteres, onde as informações excedentes serão descartadas.

# 13. Provisão de configurações de sinalizador

## 13.1. Configuração do aparelho para sinalizador

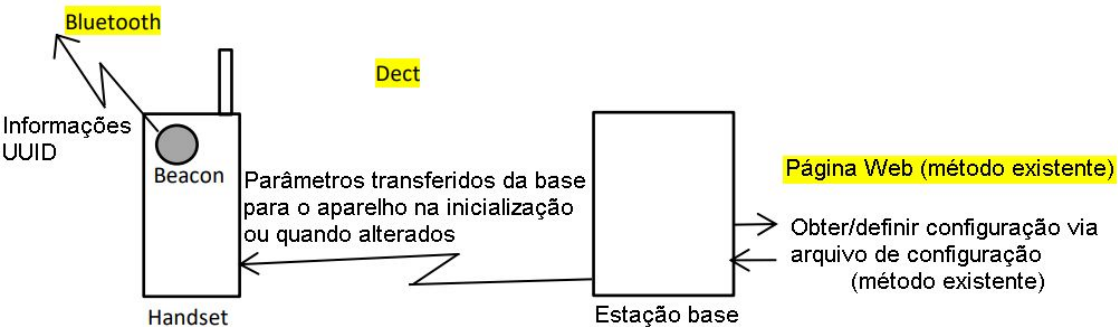
Neste capítulo é descrito quais parâmetros são transferidos do FP para a aplicação do monofone sinalizador.

O aparelho possui 2 modos de farol, ativo e passivo.

Modo ativo: Aqui está o monofone agindo como um farol e transmitindo informações de farol para os arredores.

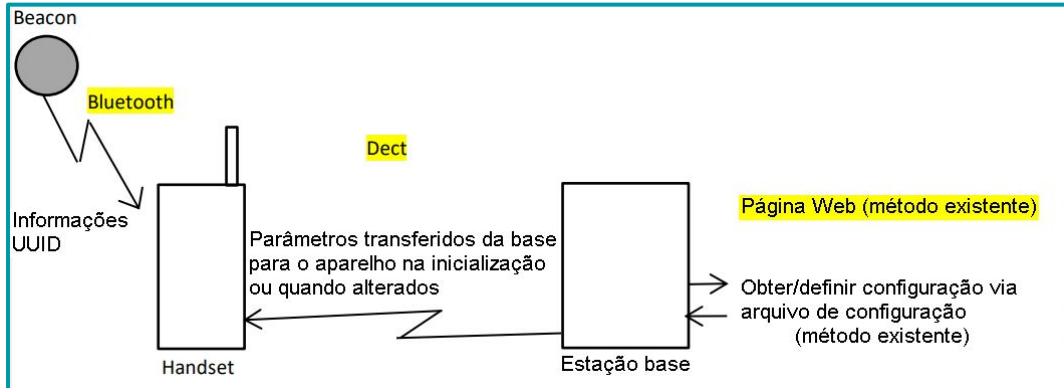
Modo passivo: Aqui o aparelho está escutando o sinalizador e reporta os sinais recebidos ao servidor de mensagens.

Na Imagem 17 e na Imagem 18 estão os 2 modos indicados.



**Imagem 17:** No "Modo ativo", o monofone está agindo como um sinalizador.





**Imagem 18:** No "Modo passivo", o monofone está ouvindo os sinalizadores.

Os parâmetros são armazenados na base e transferidos para o monofone quando o monofone é localizado na base (método existente).

Os parâmetros são transferidos da base para o monofone quando são alterados na base (método existente).

Não é possível alterar os parâmetros no monofone.

Alguns parâmetros são relevantes apenas para o modo ativo e alguns apenas para o modo passivo. A seguir, está ouvindo os diferentes parâmetros:

| Nome   | Configuração   | Comentário                        |
|--|--|-----------------------------------|
| Modo monofone (2 bits)                                   | Selecionada  | 1 selecionável (suspensão)        |
| <b>Modo Passivo</b>                                      |  |                                   |
| Modo de recepção (2 bits)                                | Relatar informações do beacon!<br>Desativado, entre na proximidade, saia proximidade, entrar/sair da proximidade | 1 selecionável (suspensão)        |
| Seleção de recebimento (4 bits)<br>1 bit extra reservado | Selecione quais beacons receber.<br>iBeacon, AltBeacon, Eddystone.   | Todos os 3 podem ser selecionados |
| <b>Modo ativo</b>  |  |                                   |
| Potência de transmissão (6 bits)                         | 0 a -46dBm em etapas de 2 dB   | 1 selecionável (suspensão)        |
| Seleção de transmissão (2 bits)                          | Selecione qual tipo de beacon transmitir:<br>iBeacon, AltBeacon, Eddystone.                                      | 1 selecionável (suspensão)        |
| Intervalo de transmissão (2 bits)                        | Intervalo entre cada farol transmite.<br>100ms<br>300ms<br>500ms   | 1 selecionável (suspensão)        |

No Sistema Voip multicelular há espaço para 1000 aparelhos. Portanto, é importante usar o mínimo de espaço possível para os parâmetros.

Portanto, não é recomendável armazenar a transmissão para cada aparelho, pois isso preencherá 32 kByte na base.

Devemos usar o número IPEI como parte do número UUID junto com um valor selecionável pelo cliente que seja o mesmo para todos os aparelhos.

|   |   |                         |
|---|---|-------------------------|
| Transmitir conteúdo de sinalizador (32 bytes) | Dados de transmissão do transmitido beacon (espaço reservado 32 bytes)<br>iBeacon: 26 bytes<br>AltBeacon: 28 bytes<br>EddyStone: 20 bytes | Entrada de até 32 bytes |
|---|---|-------------------------|

Os parâmetros são definidos seguindo o local na página da web (mesmo local que outros parâmetros que são enviados para o aparelho na inicialização)

**Paired Terminal:** No Paired Terminal

**AC:** FFFF

**Alarm Line:** No Alarm Line Selected

**Alarm Number:**

**Beacon settings:**

| Setting            | Selection                          |
|--------------------|------------------------------------|
| Handset mode       | Receive beacon                     |
| Receive mode       | Leave proximity                    |
| Receive sensivity  | Full                               |
| Receive selection  | iBeacon <input type="checkbox"/>   |
|                    | Altbeacon <input type="checkbox"/> |
|                    | Eddystone <input type="checkbox"/> |
| Transmit power     | -24dBm                             |
| Transmit interval  | 300ms                              |
| Transmit selection | AltBeacon                          |
| Transmit content   | BE4578913FE779911347               |

**Alarm Profiles:**

| Profile   | Alarm Type     |                                     |
|-----------|----------------|-------------------------------------|
| Profile 0 | Alarm Button   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Profile 1 | Man Down       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Profile 2 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 3 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 4 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 5 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 6 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 7 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |

**Shared Call Appearance Settings:**

| Idx | Extension      |
|-----|----------------|
| 1   | Not configured |
| 2   | Not configured |
| 3   | Not configured |
| 4   | Not configured |
| 5   | Not configured |
| 6   | Not configured |
| 7   | Not configured |
| 8   | Not configured |

Save Cancel

**Import Local Phonebook:**

Filename: Choose File No file chosen

Load

# SME VoIP

Home/Status

Extensions

Servers

Network

Management

Firmware Update

Time

Country

Security

Central Directory

Multi cell

Repeaters

Alarm

Statistics

Diagnostics

Configuration

Syslog

SIP Log

Logout

## Handset (8830)

IPEI:   
Paired Terminal:   
AC:   
Alarm Line:   
Alarm Number:

### Alarm Profiles:

| Profile   | Alarm Type     |                                     |
|-----------|----------------|-------------------------------------|
| Profile 0 | Alarm Button   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Profile 1 | Man Down       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Profile 2 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 3 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 4 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 5 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 6 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 7 | Not configured | <input type="checkbox"/>            |

Shared Call Appearance Settings:

| Idx | Extension                                   |
|-----|---|
| 1   | <input type="text" value="Not configured"/> |
| 2   | <input type="text" value="Not configured"/> |
| 3   | <input type="text" value="Not configured"/> |
| 4   | <input type="text" value="Not configured"/> |
| 5   | <input type="text" value="Not configured"/> |
| 6   | <input type="text" value="Not configured"/> |
| 7   | <input type="text" value="Not configured"/> |
| 8   | <input type="text" value="Not configured"/> |

### Import Local Phonebook:

Filename:  No file chosen

Home/Status

Extensions

Servers

Network

Management

Firmware Update

Time

Country

Security

Central Directory

Multi cell

## Handset (8630)

IPEI:   
Paired Terminal:   
AC:   
Alarm Line:   
Alarm Number:

Beacon

### Alarm Profiles:

| Profile   | Alarm Type          |                                     |
|-----------|---------------------|-------------------------------------|
| Profile 0 | Entering or leaving | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Profile 1 | Not configured      | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 2 | Not configured      | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 3 | Not configured      | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 4 | Not configured      | <input type="checkbox"/>            |
| Profile 5 | Not configured      | <input type="checkbox"/>            |

Disabled  
Entering  
Leaving  
Entering or leaving

## 14. Configuração RTX8200

### 14.1. Configuração do aparelho para sinalizador

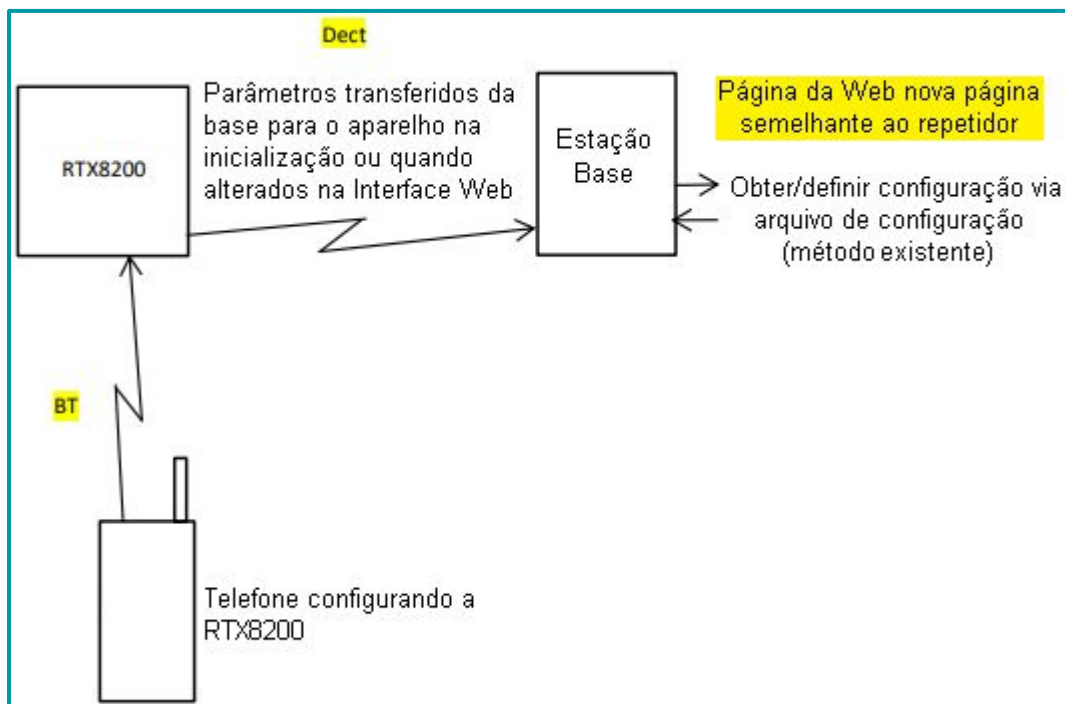
O RTX8200 também tem como fone 2 modo, ativo ou passivo.

A configuração é feita quase da mesma forma para o RTX8200 e para o aparelho, exceto pelas seguintes diferenças.

A configuração do RTX8200 pode ser feita pela base ou por uma interface Bluetooth. Na Imagem 19 e na Imagem 20 são mostradas as 2 formas.



**Imagem 19:** Definindo parâmetros no RTX8200 a partir da base.



**Imagem 20:** Configuração de parâmetros no RTX8200 por meio de uma interface BT de um telefone.

Quando o RTX8200 é atualizado por meio da interface BT, os parâmetros são enviados de volta para a base e armazenados no NVS base, para que sejam usados na próxima vez que o RTX8200 for reiniciado.

O RTX8200 tem os mesmos parâmetros do monofone (consulte a Tabela 1), exceto que a forma de feixe da antena pode ser definida.

| Nome               | Configuração                         |
|--------------------|--------------------------------------|
| Antenna beamformer | 3 opções: esquerda, direita, cruzada |

interface de teste de sinalizador

Foi desenvolvida uma interface AT para testar a interface entre o monofone e a base/servidor de mensagens.

Esta interface de teste está emulando o aplicativo que normalmente enviará a solicitação de sinalização para o módulo de sms do aparelho.

Parâmetros: - lembre-se que todas as entradas estão em HEX

rsbool **ContinuousMode** - Verdadeiro: será enviado uma sinalização a cada intervalo de tempo. Falso: só há envio de 1 sinalização.

rsuint16 **TimeInterval** - Intervalo em ms entre cada solicitação de sinalização.

rsbool **KeepCissOpen** - True se a conexão ciss deve ser deixada aberta.

rsuint16 **BeaconRefNum** - Número de referência para a sinalização.

rsuint8 **eventType** - Eventtype: 0: enter. 1: sair.

rsuint8 **beaconType** - BeaconType: 0: Desconhecido, 1: iBeacon, 2:AltBeacon , 3:Eddystone

rsuint8 **bdaddr[12]** - endereço BT MAC, sempre 12 caracteres.

rsuint8 **broadcastLen** - Comprimento dos dados de transmissão. Máximo de 64 caracteres

rsuint8 **broadcastdata[1]** - transmissão de dados da sinalização.

Exemplo de comando AT:

BeaconAutotest.bat 0 1000 1 9 1 3 B1 32 33 34 41 41 41 41 41 41 42 43 6 44 44 45 45 45 45

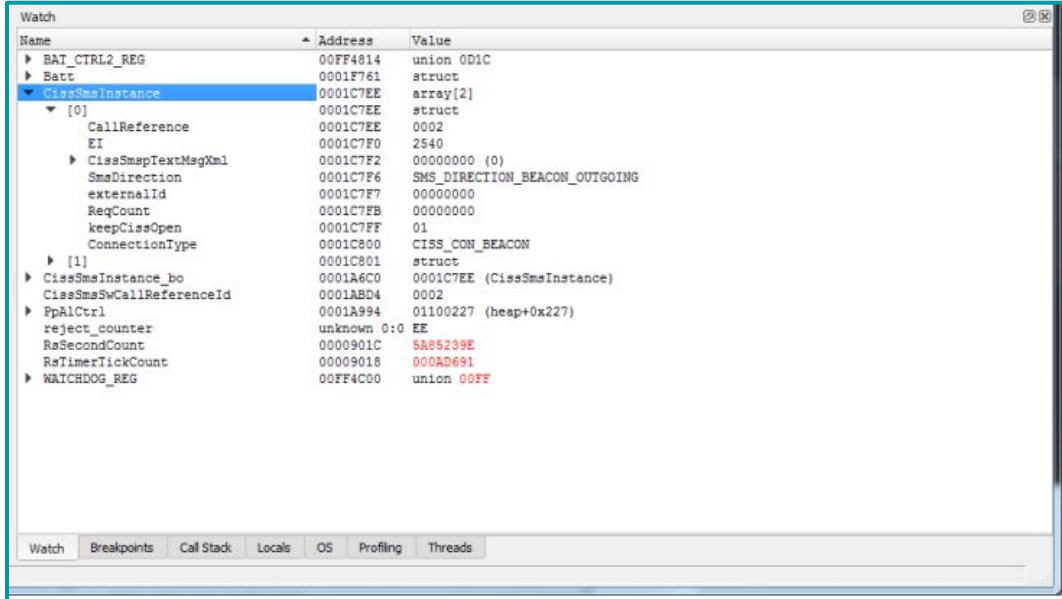
O comando acima resultará no pacote UDP abaixo da base:

```

Wireshark - Data (data) - wireshark_1A75D7F4-D670-4BE3-B...
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request version="18.2.15.0943" type="beacon">
<externalid>3452058302</externalid>
<systemdata>
<name>SME VoIP</name>
<datetime>2018-02-15 05:57:05</datetime>
<timestamp>5a857591</timestamp>
<status>1</status>
<statusinfo>System running</statusinfo>
</systemdata>
<beacondata>
<eventtype>1</eventtype>
<beacontype>3</beacontype>
<broadcastdata>DDEEEE</broadcastdata>
<bdaddr>1234AAAAABC</bdaddr>
</beacondata>
<senderdata>
<address>400</address>
<name>400</name>
<location>SME VoIP</location>
</senderdata>
</request>

```

Ao testar com a interface de teste, é interessante observar o CissSmsInstance, onde o ReqCount está indicando quantos pedidos pendentes existem atualmente no aparelho.



Ao testar com a interface de teste, é interessante observar o CissSmsInstance, onde o ReqCount está indicando quantos pedidos pendentes existem atualmente no aparelho.

## 15. Especificação de interface para transferência de dados do aparelho para a base via CISS

A seguir, é descrita a interface entre o módulo de gerenciamento de sinalização para SMS do aplicativo no aparelho.

Da Imagem 21 até a Imagem 25, é mostrado como o aplicativo faz a interface com o módulo SMS no monofone.

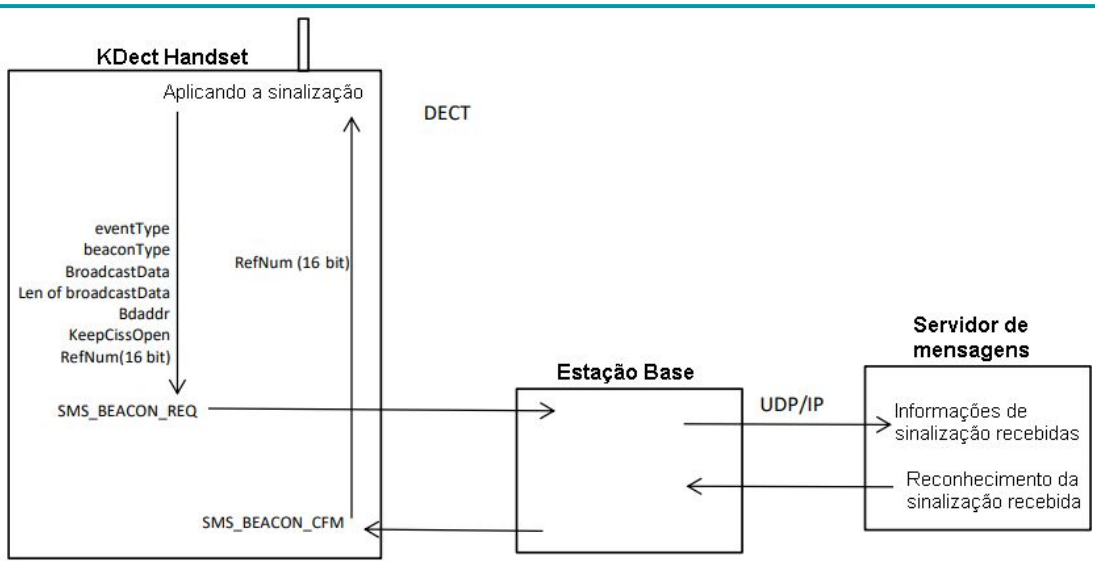
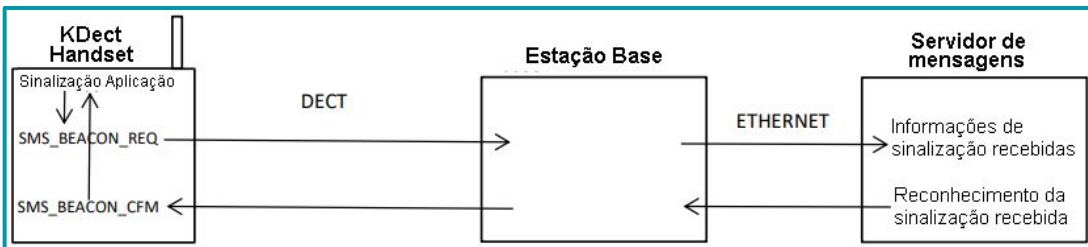
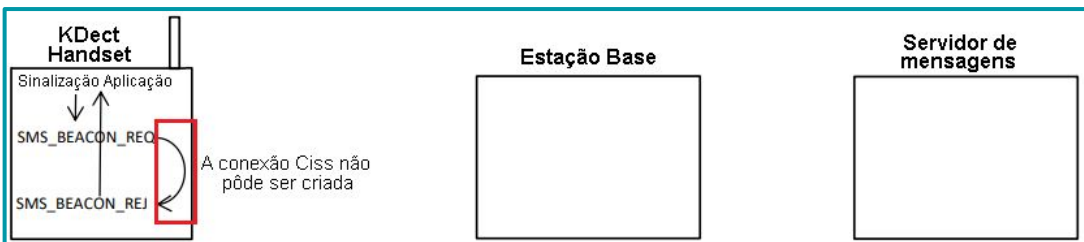


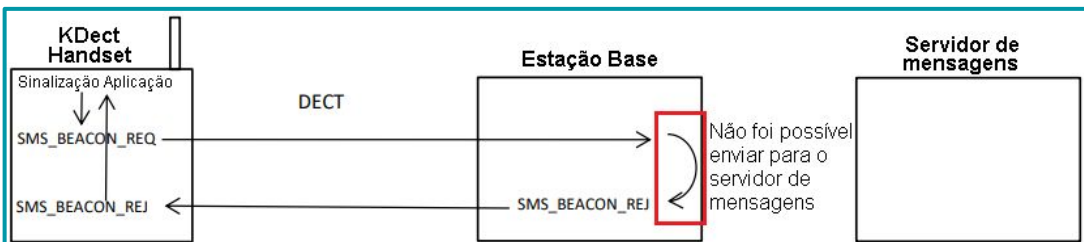
Imagem 21: Interface entre o aplicativo beacon e o módulo SMS.



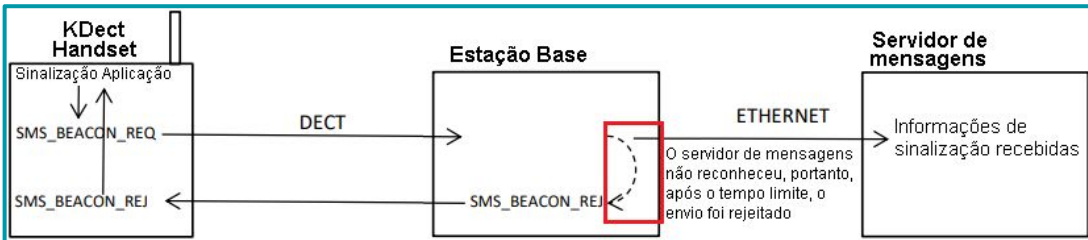
**Imagem 22:** Sinalização enviada com sucesso para um servidor de mensagens.



**Imagem 23:** A criação da conexão Ciss do monofone para a base falhou.



**Imagem 24:** Falha ao enviar beacon da base para o servidor de mensagens.



**Imagem 25:** O servidor de mensagens não reconheceu o sinalizador reativado.

O cabeçalho da interface é colocado em sms.h:

```
void SendSmsBeaconReq(RosTaskIdType Src, rsuint8 eventype, BeaconType beaontype, rsuint8
*broadcastData, rsuint8 broadcastDataLen, rsuint8 *bdaddr, rsbool KeepCissOpen, rsuint16
beaconRefNum);
```

- tipo de evento:
  - **0**: Entrando na proximidade do farol
  - **1**: Saindo da proximidade do farol
- tipo de sinalização:
  - BEACON\_TYPE\_UNKNOWN = 0x00,
  - BEACON\_TYPE\_IBEACON = 0x01,
  - BEACON\_TYPE\_ALTBEACON = 0x02
  - BEACON\_TYPE\_EDDYSTONE = 0x03
- broadcastData:
  - Máximo de 32 bytes - será convertido em uma string de 64 bytes na base antes de enviar para o servidor de mensagens.
- broadcastDataLen:
  - Comprimento de broadcastData.
- bdaddr:
  - Sempre 6 bytes - será convertido em uma string de 12 bytes na base antes de enviar para o servidor de mensagens.
- KeepCissOpen:
  - VERDADEIRO: A conexão ciss é mantida aberta até ser informada pelo aplicativo para ser fechada.
  - FALSO: A conexão ciss é fechada quando todas as solicitações pendentes foram confirmadas ou rejeitadas (existe um contador para solicitações e mensagens de confirmação/rejeição).
- beaconRefNum:
  - Número de referência que será devolvido no e-mail de confirmação ou rejeição.
  - Não é permitido usar o número de referência 0xFFFF pois este é reservado, veja mais informações em SendBeaconSendRej.

## 15.1. A estrutura para confirmação SMS\_BEACON\_CFM é

```
typedef struct SmsSendBeaconCfmType
{
  RosPrimitiveType Primitive; /*!< SMS_BEACON_CFM */
  rsuint16 beaconRefNum; /*!< Número de referência da baliza que foi enviada da aplicação para o módulo SMS. Usado para identificação em mensagens CFM e REJ */
} SmsSendBeaconCfmType;
```

## 15.2. A estrutura para rejeição SMS\_BEACON\_REJ é

```
typedef struct SmsSendBeaconRejType
{
  RosPrimitiveType Primitive; /*!< SMS_BEACON_REJ */
  SmsRejectReasonType RejectReason; /*!< Razão pela qual a mensagem foi rejeitada */
  rsbool Resend; /*!<Info se a informação deve ser reenviada */
  rsuint16 beaconRefNum; /*!< Número de referência da baliza que foi enviada da aplicação para o módulo SMS. Usado para identificação em mensagens CFM e REJ */
} SmsSendBeaconRejType;
```



### 15.3. Caso especial para beaconRefNum: 0xFFFF

Se o aparelho estiver fora do alcance da estação base (no modo de busca) ou se todos os recursos forem usados (8 chamadas em andamento na estação base), o beaconRefNum é 0xFFFF em SMS\_BEACON\_REJ. Quando isso acontecer, todos os pedidos de sinalização que ainda não foram confirmados ou rejeitados devem ser reenviados. Recomenda-se esperar um pouco antes de tentar reenviar.

Mesmo tendo havido vários pedidos, apenas será enviado um SendBeaconSendRej com o número de referência 0xFFFF.

### 15.4. Restrições de tempo

Se o servidor de mensagens não responder à solicitação, levará algum tempo para que a base exceda o tempo limite da solicitação de beacon do monofone. Cada solicitação que não for confirmada ou rejeitada no monofone preencherá o heap até ser rejeitada/confirmada. Caso o servidor de mensagens não responda, levará algum tempo até que a base envie uma rejeição ao monofone. Caso a aplicação continue recebendo rejeições da base, a aplicação não deve enviar requisições com intervalo maior que 100 ms entre si, caso contrário o heap rodará cheio no handset. Isso só foi testado com Rocket/Beatus e pode ser diferente para outras combinações.

Além disso, foi criada uma nova interface para envio de alarmes onde podem ser incluídos nas mensagens os últimos dados de transmissão do sinal:

```
void SendSmsAlarmAndBeaconReq(RosTaskIdType Src, EmergencyTypeOfAlarmType Alarm, BeaconType beaontype, rsuint8 *broadcastData, rsuint8 broadcastDataLen, rsuint8 *bdaddr);
```

- beaontype:
  - BEACON\_TYPE\_UNKNOWN = 0x00,
  - BEACON\_TYPE\_IBEACON = 0x01,
  - BEACON\_TYPE\_ALTBEACON = 0x02
  - BEACON\_TYPE\_EDDYSTONE = 0x03
- broadcastData:
  - Máximo de 32 bytes - Será convertido em uma string de 64 bytes na base antes de enviar para o servidor de mensagens.
- broadcastDataLen:
  - Comprimento de broadcastData.
- bdaddr:
  - Sempre 6 bytes - Será convertido em uma string de 12 bytes na base antes de enviar para o servidor de mensagens.

## 16. Questões abertas para discutir

Como o aparelho deve reagir caso o beacon não seja recebido no servidor de mensagens pop-up na tela?  
Quando um alarme é acionado, devemos ativar automaticamente a recepção de sinalizadores.

### Teste:

Ao enviar SMS\_ALARM\_REQ com mais frequência do que a cada 64 ms, aumentará lentamente a pilha no Rocket.


## 17. Teste automático

O seguinte é o teste automático usado para a estrutura Jenkins/robô.

### 17.1. Teste de alarme 1 - Tipo de confirmação 0

#### Entradas:


Prioridade: 1  
Número de referência: 1  
Tipo de confirmação: 0  
Texto: Teste de alarme 1  
Estado: 0  
ID externo: 1

 **Nota** Para que apenas uma resposta seja recebida da base DECT, exclua o alarme e verifique se há **0** (zero) alarmes na lista.

### 17.2. Teste de alarme 2 - Tipo de confirmação 1

#### Entradas:

Prioridade: 1  
Número de referência: 1  
Tipo de confirmação: 1  
Texto: Teste de alarme 1  
Estado: 0  
ID externo:1

 **Nota** Para que duas respostas sejam recebidas da base DECT, exclua o alarme e verifique se há **0** (zero) alarmes na lista.

### 17.3. Teste de alarme 3 - Tipo de confirmação 2 - Ok


#### Entradas:

Prioridade: 1  
Número de referência: 1  
Tipo de confirmação: 1  
Texto: Teste de alarme 1  
Estado: 0  
ID externo: 1

 **Nota** Duas respostas devem ser recebidas da base DECT.

**Entradas:**

Pressione Ok.

|   |             |   |
|---|-------------|---|
|  | <b>Nota</b> | Para que apenas uma resposta seja recebida da base DECT, exclua o alarme e verifique se há 0 (zero) alarmes na lista. |
|---|-------------|---|

## 17.4. Teste de alarme 4 - Tipo de confirmação 2 - Rejeitado

**Entradas:**

Prioridade: 1


Número de referência: 1

Tipo de confirmação: 2

Texto: Teste de alarme 1


Estado: 0

ID externo: 1

|   |             |  |
|---|-------------|--|
|  | <b>Nota</b> | Duas respostas devem ser recebidas da base DECT. |
|---|-------------|--|

**Entradas:**

Pressione Rejeitar.

|   |             |   |
|---|-------------|---|
|  | <b>Nota</b> | Para que apenas uma resposta seja recebida da base DECT, exclua o alarme e verifique se há 0 (zero) alarmes na lista. |
|---|-------------|---|

## 17.5. Teste de alarme 5 - Tipo de confirmação 2 - Alarme substituto

**Entradas:**

Prioridade: 1


Número de referência: 1

Tipo de confirmação: 2

Texto: Teste de alarme 1

Estado: 0

ID externo: 1

|   |             |   |
|---|-------------|---|
|  | <b>Nota</b> | Duas respostas devem ser recebidas da base Dect e um texto é recebido no telefone Dect. |
|---|-------------|---|

**Entradas:**

Prioridade: 1


Número de referência: 1

Tipo de confirmação: 2

Texto: O texto do alarme 1 é NEW alarm

Estado: 0


ID externo: 15

|   |             |  |
|---|-------------|--|
|  | <b>Nota</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Duas respostas devem ser recebidas da base DECT.</li><li>• Para que apenas uma resposta seja recebida da base DECT, exclua o alarme e verifique se há 0 (zero) alarmes na lista.</li></ul> |
|---|-------------|--|

## 17.6. Teste de alarme 6 - Tipo de confirmação 1 - Delete


### Entradas:

Prioridade: 1  
Número de referência: 1  
Tipo de confirmação: 1  
Texto: Teste de alarme 1  
Estado: 0  
ID externo: 1

|   |             |  |
|---|-------------|--|
|  | <b>Nota</b> | Duas respostas são recebidas da base indicando que há 1 alarme na lista. |
|---|-------------|--|

### Entradas:


Prioridade: 1  
Número de referência: 1  
Tipo de confirmação: 1  
Texto: Teste de alarme 1  
Estado: 10  
Identificação externa:

|   |             |   |
|---|-------------|---|
|  | <b>Nota</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Duas respostas são recebidas da base indicando que há 1 alarme na lista.</li><li>• Exclua o alarme e verifique se há 0 (zero) alarmes na lista.</li></ul> |
|---|-------------|---|

## 17.7. Teste de alarme 7 - Tipo de confirmação 2 - Delete


### Entradas:

Prioridade: 1  
Número de referência: 1  
Tipo de confirmação: 2  
Texto: Teste de alarme 1  
Estado: 0  
ID externo: 1

|   |             |  |
|---|-------------|--|
|  | <b>Nota</b> | Duas respostas são recebidas da base indicando que há 1 alarme na lista. |
|---|-------------|--|

### Entrada 2:

Prioridade: 1  
Número de referência: 1  
Tipo de confirmação: 2  
Texto: Teste de alarme 1  
Estado: 10  
ID Externo:

|   |             |  |
|---|-------------|--|
|  | <b>Nota</b> | Duas respostas são recebidas da base indicando que há 0 (zero) alarmes na lista. |
|---|-------------|--|

## 17.8. Teste de alarme 8 - 50 alarmes de confirmação tipo 2

### 50 alarmes com entradas:

Prioridade: 1


Número de referência: 1

Tipo de confirmação: 2

Texto: Teste de alarme 1

Estado: 0

ID externo: 1

|   |             |  |
|---|-------------|--|
|  | <b>Nota</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Existem 50 alarmes na lista.</li><li>• Exclua 49 alarmes e verifique se resta 1 alarme.</li><li>• Exclua 1 alarme e verifique se resta 1 alarme.</li></ul> |
|---|-------------|--|

## 17.9. Teste de SMS 1 - Confirmação do tipo 0 (zero)

### Entradas:

Prioridade: 0


Remetente: 888

Tipo de confirmação: 0

Texto: Teste de SMS 1

Estado: 0

Id externo: 1

|   |             |   |
|---|-------------|---|
|  | <b>Nota</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• O texto é recebido.</li><li>• O remetente é recebido</li><li>• Se há um SMS. Exclua o SMS e verifique se há 0 (zero) SMS.</li></ul> |
|---|-------------|---|

## 17.10. Teste de SMS 2 - Confirmação do tipo 1 - Ok

### Entradas:

Priority: 0

Sender: 888

Confirmationtype: 1


Text: Sms test 1

Status: 0

Id externo:1

### Entrada 2:

Pressione Ok.

|   |             |   |
|---|-------------|---|
|  | <b>Nota</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Foi recebida uma resposta de estado 4.</li><li>• O texto é recebido.</li><li>• O remetente é recebido.</li><li>• Se há um SMS. Exclua o SMS e verifique se há 0 (zero) SMS.</li></ul> |
|---|-------------|---|


## 17.11. Teste de SMS 3 - Confirmação do tipo 1 - Rejeito

### Entradas:

Prioridade: 0  
Remetente: 888  
Tipo de confirmação: 1  
Texto: Teste de SMS 1  
Estado: 0  
ID externo: 1

### Entrada 2:

Pressione Rejeitar.


|   |             |  |
|---|-------------|--|
|  | <b>Nota</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Foi recebida uma resposta de estado 5.</li><li>• O texto é recebido.</li><li>• O remetente é recebido.</li><li>• Há um SMS. Exclua o SMS e verifique se há 0 (zero) SMS.</li></ul> |
|---|-------------|--|

## 17.12. Teste de SMS 4 - 50 SMS de confirmação tipo 0

Enviou 50 SMS para o telefone.

### Entradas:

Prioridade: 0  
Remetente: 888  
Tipo de confirmação: 0  
Texto: Teste de SMS 1  
Estado: 0  
ID externo: 1

|  |             |   |
|--|-------------|---|
|  | <b>Nota</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Existem 50 SMS na lista.</li><li>• Exclua todos os 50 SMS com "excluir tudo" e verifique se resta 0 (zero) SMS.</li></ul> |
|--|-------------|---|

## 18. Descrição de termos e abreviações

**DECT:** Telecomunicações sem fio aprimoradas digitais.

**PP:** Parte Portátil (Aparelho).

**FP:** Parte Fixa (Estação Base).

**PI:** Interface de protocolo.

**MM:** Gestão da Mobilidade.

**CC:** Controle de Chamadas.

**DLC:** Controle de Link de Dados.

**LCE:** Entidade de Controle de Link.

**HLD:** Projeto de alto nível.

**Alarm:** Mensagens de alarme que serão colocadas sob o ícone do ponto de exclamação no monofone.

**SMS:** Mensagem simples que será colocada sob o ícone de envelope no aparelho.

**MS:** Servidor de mensagens. É um servidor conectado a uma estação base que pode enviar e receber mensagens de uma estação base.

**Message:** Informações em formato XML enviadas entre o FP e o MS.

## 19. Obter acesso à documentação adicional

Você encontra o manual e outros documentos em nosso site, [www.khomp.com](http://www.khomp.com). Veja a seguir como se cadastrar e acessar nossa documentação:

### Para usuários que não possuem cadastro:

1. No site da Khomp, acesse o menu "Suporte Técnico" → "Área restrita".
2. Clique em "Inscreva-se".
3. Escolha o perfil que melhor o descreve.
4. Cadastre seu endereço de e-mail. É necessário utilizar um e-mail corporativo.
5. Preencha o formulário que será enviado ao seu e-mail. Caso não tenha recebido em sua caixa de entrada, confira sua caixa de spam.

### Para usuários que possuem cadastro:

1. Acesse o menu "Suporte Técnico" → "Área restrita".
2. Faça login com seu endereço de e-mail e senha cadastrada.
3. Acesse a opção Documentos. Você será direcionado à Wiki da Khomp.

Você também pode entrar em contato com nosso suporte técnico através do e-mail [suporte@khomp.com](mailto:suporte@khomp.com) ou pelo telefone +55 (48) 3722-2930.