

MAI



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Direcção-Geral de Infra-estruturas e Equipamentos
Rede Nacional de Segurança Interna

Assunto: Projecto de Regulamento do 112L

Exmos. Senhores,

Vimos pelo presente meio enviar os nossos comentários referentes à consulta pública sobre o Projecto de Regulamento do 112L e em resposta ao vosso ofício com Ref.ANACOM-S55030/2008 de 17/10/2008.

A presente resposta é alicerçada na experiência acumulada desde o arranque do 112L em 1 de Junho de 2007 e na reflexão sobre pontos de melhoria que consideramos importantes serem contemplados para efeitos do regulamento pretendido.

Neste sentido, organizamos a nossa resposta em propostas concretas de alteração da redacção e propostas de melhoria ao 112L que deverão ser analisadas conjuntamente para uma tomada de decisão sobre o que deverá ficar regulamentado, assim como a identificação de temas que ainda não se encontram devidamente regulados.

1. PROPOSTAS DE ALTERAÇÃO DA REDACÇÃO

Capítulo II; Artigo 3º; Ponto 2

Propomos que seja alterado para:

2. Em todas as chamadas de emergência feitas para o número único de chamada de emergência europeu "112", as empresas que oferecem redes e ou serviços telefónicos acessíveis ao público devem, a partir da rede, encaminhar para os pontos de atendimento da segurança pública as melhores informações disponíveis sobre a localização da pessoa que efectua a chamada, na medida em que tal seja tecnicamente viável.

Capítulo II; Artigo 3º; Ponto 3

Propomos que seja alterado para:

3. As empresas que oferecem redes e ou serviços telefónicos acessíveis ao público devem fornecer informações de localização de modo não-discriminatório, evitando, nomeadamente, uma discriminação entre a qualidade das informações fornecidas sobre os seus próprios assinantes e a das informações sobre outros utilizadores. No caso das



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Direcção-Geral de Infra-estruturas e Equipamentos
Rede Nacional de Segurança Interna

redes fixas, os utilizadores de postos públicos são considerados "outros utilizadores"; no caso de redes móveis ou de aplicações para a mobilidade, os utilizadores itinerantes ou visitantes, bem como, se for o caso, os utilizadores de terminais móveis que não podem ser identificados pelo número de assinante ou de utilizador, são considerados "outros utilizadores" mas nestes casos o operador deverá enviar um identificador alternativo da chamada, como por exemplo o IMEI do equipamento usado.

Capítulo II; Artigo 3º; Ponto 8

Propomos que seja alterado para:

8. As empresas que oferecem redes e ou serviços telefónicos acessíveis ao público em cujas redes e serviços as chamadas para o 112 são originadas estão obrigadas a enviar um identificador da chamada, tipicamente o CLI, sempre que tecnicamente possível ou em alternativa outro identificador válido como seja o IMEI do equipamento.

Capítulo II; Artigo 4º

O Artigo 4.º contempla um conjunto de disposições referentes a soluções de localização de chamadas para o 112. **Consideramos que decorrido mais de 1 ano desde o arranque do 112L é fundamental dar-se um passo mais assertivo no sentido de se melhorar significativamente a qualidade das informações de localização enviadas pelos operadores, seja da rede fixa, seja da rede móvel.** Neste sentido propomos que a redacção final deste artigo seja efectuada em função da análise conjunta das sugestões de melhoria à frente apresentadas.

Capítulo II; Artigo 6º; Ponto 4

Propomos que seja alterado para:

4. As empresas que oferecem redes e ou serviços telefónicos fixos acessíveis ao público estão obrigadas a manterem actualizada a informação de localização que disponibilizam às autoridades responsáveis pelos serviços de emergência, nomeadamente introduzindo a informação relativa a novos assinantes, removendo a informação relativa a ex-assinantes ou ainda alterando a informação relativa a actuais assinantes, nas 24 horas seguintes até ao final do dia útil seguinte à acção que motiva a actualização.



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Direcção-Geral de Infra-estruturas e Equipamentos
Rede Nacional de Segurança Interna

2. PROPOSTAS DE MELHORIA DO 112L

Serviço Telefónico Fixo

No que respeita ao Serviço Telefónico Fixo, cujos mecanismos de localização são suportados pela BD-112L, consideramos que por um lado deverão ser regulados os prazos para actualização das informações e para a resolução de conflitos, e por outro lado, deverá ser imposto uma maior qualidade da informação de moradas enviada, uma vez que actualmente é insuficiente e em muitas situações inadequada, o que dificulta a respectiva localização.

Relativamente aos prazos, consideramos que em qualquer dos casos deverá ser estabelecido que as acções de actualização ou correcção por parte dos operadores deverão ocorrer nas 24 horas seguintes à identificação do facto que está na origem dessa actualização ou correcção.

Já no que respeita à qualidade da informação, nomeadamente sobre a caracterização da morada, é fundamental que se passe da perspectiva inicial dos fornecedores enviarem a informação que tiverem, independentemente da qualidade da mesma, e estabelecerem-se compromissos que promovem a melhoria significativa desta informação. A qualidade de informação da BD-112L possui um grande impacto na eficácia da localização, sendo que informações incompletas ou incorrectas traduzem-se numa correspondente dificuldade na identificação da respectiva localização pela plataforma de suporte ao 112L.

Para isso, é fundamental regular de forma mais explícita a obrigatoriedade dos Operadores enviarem informações completas e de acordo com referenciais reconhecidos.

Neste sentido, consideramos que existem 3 medidas fundamentais:

- i. Seguir um referencial comum reconhecido por todos neste contexto e neste sentido consideramos que **os CTT devem representar esse referencial;**
- ii. Tendo por base os CTT como referencial, **ajustar a estrutura da BD-112L em conformidade, nomeadamente no que respeita aos campos que caracterizam a morada;**
- iii. **Impor maior rigor na informação enviada através da obrigatoriedade do preenchimento de alguns campos de forma correcta** e de acordo com o referencial acima referido, como por exemplo a obrigatoriedade de ser enviado sempre o código postal de 7 dígitos correctamente preenchido;



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Direcção-Geral de Infra-estruturas e Equipamentos
Rede Nacional de Segurança Interna

Aceitando esta nossa proposta, **o passo seguinte seria avaliar o modelo de dados referenciado pelos CTT por forma a se adoptar no que for aplicável na estrutura do ficheiro da BD-112L.** Os CTT publicam algumas notas referentes à Normalização de Endereços no seu site:

http://www2.ctt.pt/fewcm/wcmservlet/ctt/servicos_online/ferramentas/conteudos_extra/normalizacaoenderecos.html).

Existem no entanto já algumas propostas para essa revisão que decorrem da experiência do 112L, nomeadamente:

- Revisão da dimensão e dos códigos definidos para o campo “Designativo de Morada”
- Rever a dimensão do campo “Morada” (possivelmente, aumentar)
- O campo “Código Postal” deve passar a ser de 7 dígitos e ser obrigatório
- O campo “Tipo de Serviço” deve passar a ser obrigatório e os respectivos códigos revistos

Serviço Telefónico Móvel

A localização das chamadas originadas na rede móvel é obtida tendo por base informações enviadas pelo operador com as coordenadas geográficas da célula que suporta essa chamada e o raio que define a área de cobertura dessa célula. Na prática corresponde a um círculo onde a chamada terá sido originada podendo corresponder a uma área entre 0,031Km² (raio até 100m) até 1.256Km² (raio de 20Km) ou 2.827km² (raio de 30Km), dependendo do operador. Existe no entanto ainda a possibilidade dos operadores indicarem que o raio é superior a 20Km ou a 30Km (depende do operador), o que na prática se torna numa informação pouco útil para efeitos de localização da chamada.

Do ponto de vista do serviço de emergência, a informação enviada deveria ser sempre a localização exacta do terminal móvel que originou a chamada. Sempre foi referido a propósito deste requisito que os operadores enviariam essa informação para o serviço de emergência logo que tivessem essa mesma oferta para os seus clientes, assim como que essa capacidade envolveria igualmente componentes próprios do dispositivo sem os quais essa localização exacta não seria exequível.

É opinião do MAI que deverão ser estabelecidos normativos que progressivamente obriguem os operadores da rede móvel e os fabricantes de equipamentos a cooperarem no sentido de ser possível o envio, pelo menos para os serviços de emergência e outros considerados de interesse público, de informação com a localização exacta do terminal que originou a chamada.



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Direcção-Geral de Infra-estruturas e Equipamentos
Rede Nacional de Segurança Interna

O MAI reconhece que essa convergência não se consegue obter de forma imediata e por outro lado poderão existir operadores que consigam enviar essa informação mais cedo que outros. Neste sentido, apresentamos no **Anexo 1** uma proposta de revisão da informação do REDIR que por um lado garante a compatibilidade com a situação actual mas também permite dotar o sistema de suporte do 112L dos meios para tratar correctamente informações de localização mais precisas.

Consideramos que esta proposta de alteração permitirá regular um período de convergência da situação actual para o momento em que todas as chamadas com origem na rede móvel serão localizadas com precisão, isto é, serão enviadas as coordenadas do terminal móvel que despoletou a chamada. E consideramos igualmente que essa convergência deverá ser conseguida até final de 2009.

Outro aspecto relevante na situação actual na localização de chamadas originadas na rede móvel é o facto de ainda serem recebidas chamadas sem qualquer identificador. **É fundamental que seja obrigatório o envio de um identificador de chamada, seja um CLI, um IMEI ou outro (por exemplo, no caso das chamadas em roaming).**

3. ASPECTOS QUE CARECEM DE REGULAÇÃO

Na BD-112L existem **CLI's com menos de 9 dígitos**. Esta situação não foi oportunamente tratada e definida na altura da entrada em produção do 112L, pelo que consideramos que é oportuno agora fazê-lo para este projecto de regulamento. Relativamente a estas situações apresentamos no **Anexo 2** a nossa proposta de actuação. Nesta proposta consideramos que não deverão existir na BD-112L CLI's com menos de 9 dígitos, devendo ser da responsabilidade do operador o correcto tratamento destas situações.

Outro aspecto que não ficou regulado e que vem ganhando mais clientes é o uso de **nºs VOIP (Serviço Nómada)**. Já existem operadores que enviam CLI's iniciados por "3" para a BD-112L. Importa no entanto clarificar os aspectos técnicos que envolvem este tipo de acessos e as respectivas implicações para efeitos de localização no serviço de emergência. **Caso seja viável que este tipo de acessos sejam tratados da mesma forma que os acessos do Serviço Telefónico Fixo, isto é, através da actualização da BD-112L, além de se aplicar as restantes disposições já referidas para o Serviço Telefónico Fixo, sugerimos que estes acessos sejam identificados através do preenchimento do campo "Tipo de Serviço".** Tendo em conta os códigos já atribuídos, **sugerimos a atribuição do código "a07" para identificar este tipo de acessos.**



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Direcção-Geral de Infra-estruturas e Equipamentos
Rede Nacional de Segurança Interna

Importa igualmente clarificar como devem ser tratados os **acessos móveis residenciais**. Estes acessos ao contrário dos restantes acessos móveis caracterizam-se por serem instalados em locais bem definidos. **Neste sentido, assumindo que seriam tratados da mesma forma que os restantes acessos móveis, isto é, através do envio do REDIR por parte dos operadores, consideramos que a localização geográfica deverá ser do terminal e não da célula que o suporta.** Na prática consideramos que é uma **localização exacta** do terminal móvel e de acordo com a nossa proposta constante no **Anexo 1** deverá adoptar no campo "RR" o valor "99" que significaria precisamente uma localização exacta.

Na **BD-112L** existe a possibilidade de ser **enviado conjuntamente um descritivo da morada e as coordenadas geográficas do local da instalação**. Uma vez que não está regulada a precedência nestas situações, a nossa sugestão é que se considere que **as coordenadas geográficas terão sempre precedência face ao descritivo da morada**.

4. OUTROS ASSUNTOS

Consideramos que existe um erro ou imprecisão na especificação da BD-112L. No ponto 5.2.5 é feita referência a um campo RR na informação das coordenadas geográficas que ou deverá ser eliminado ou possivelmente deverá ser usado com um código específico que signifique uma localização exacta (código 99 de acordo com a nossa proposta constante do **Anexo 1**) ou uma localização exacta de um terminal fixo (sugestão: código 98).

Lisboa, 2 de Dezembro de de 2008

Com os melhores cumprimentos,

Carlos Lourenço
Coordenador do CI RNSI



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Direcção-Geral de Infra-estruturas e Equipamentos
Rede Nacional de Segurança Interna

Assunto: Projecto de Regulamento do 112L

ANEXO 1: PROPOSTA DE ALTERAÇÃO À LOCALIZAÇÃO DE CHAMADAS NA REDE MÓVEL

A presente proposta de alteração incide sobre o ponto 3.1 da “Especificação de localização das chamadas para o 112 em Redes e Serviços Telefónicos Móveis”.

Para garantir a compatibilidade com o sistema actual, mantém-se a estrutura do RDIR definida que possui o seguinte formato: **FFGGMMSSggmmssRR**. Considera-se que existem 3 tipos de localização distintos no respectivo grau de precisão:

- Tipo A: Localização Exacta
- Tipo B: Localização de Sector
- Tipo C: Localização de Área

A localização do Tipo A é a mais precisa, sendo sucessivamente menos precisas as localizações do Tipo B e C respectivamente. A localização do Tipo C corresponde à localização actual fornecida pelos operadores.

Para distinguir estes tipos de localização, propõe-se usar o campo RR para esse efeito da seguinte forma:

- RR = “99” significa localização do Tipo A
- RR = “0”+ 0..9 significa uma localização do Tipo C, em que o segundo dígito especifica o raio da circunferência
- RR= 1..8 + 0..9 significa uma localização do Tipo B, em que o primeiro dígito significa o sector e o segundo dígito significa o raio

Relativamente ao Tipo A, as coordenadas enviadas serão entendidas como sendo do terminal que originou a chamada quando o campo RR estiver preenchido com “99”.



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Direcção-Geral de Infra-estruturas e Equipamentos
Rede Nacional de Segurança Interna

Relativamente ao Tipo C, corresponde à situação actual e nesse sentido mantêm-se as tabelas que definem os raios por operador:

TMN		Vodafone		Optimus	
Dígito	Raio	Dígito	Raio	Dígito	Raio
00	< 100m	00	< 100m	00	< 100m
01	< 250m	01	< 250m	01	< 250m
02	< 500m	02	< 500m	02	< 500m
03	< 750m	03	< 1km	03	< 1km
04	< 1km	04	< 2Km	04	< 2Km
05	< 2Km	05	< 4Km	05	< 4Km
06	< 4Km	06	< 10Km	06	< 10Km
07	< 10Km	07	< 20Km	07	< 20Km
08	< 20Km	08	< 30Km	08	< 30Km
09	> 20 Km	09	>30Km	09	>30Km

Relativamente ao Tipo B, para efeitos da definição do raio (2º dígito) adoptaram-se os valores já usados no Tipo C, ou seja:

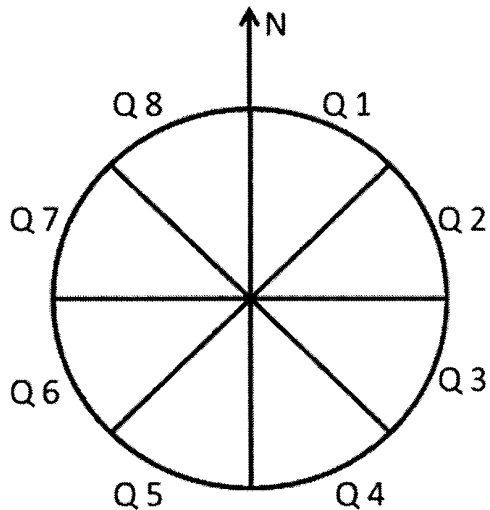
TMN		Vodafone		Optimus	
Dígito	Raio	Dígito	Raio	Dígito	Raio
0	< 100m	0	< 100m	0	< 100m
1	< 250m	1	< 250m	1	< 250m
2	< 500m	2	< 500m	2	< 500m
3	< 750m	3	< 1km	3	< 1km
4	< 1km	4	< 2Km	4	< 2Km
5	< 2Km	5	< 4Km	5	< 4Km
6	< 4Km	6	< 10Km	6	< 10Km
7	< 10Km	7	< 20Km	7	< 20Km
8	< 20Km	8	< 30Km	8	< 30Km
9	> 20 Km	9	>30Km	9	>30Km



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Direcção-Geral de Infra-estruturas e Equipamentos
Rede Nacional de Segurança Interna

Para se definir um sector, adoptou-se uma codificação de 8 sectores de acordo com a figura seguinte:



Desta forma, por exemplo um valor no RR = "53" para o operador TMN ("12") significaria que a origem da chamada (i.e. o terminal móvel) estaria no sector 5 num raio inferior a 2km a partir das coordenadas da célula.

Por último, consideramos que os raios referenciados como sendo superiores a uma determinada distância ("9") deveria ser eliminados ou substituídos por um valor máximo.



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Direcção-Geral de Infra-estruturas e Equipamentos
Rede Nacional de Segurança Interna

Assunto: Projecto de Regulamento do 112L

ANEXO 2: PROPOSTA DE ACTUAÇÃO PARA OS CLI'S COM MENOS DE 9 DÍGITOS

Introdução

O tratamento de CLI com menos de 9 dígitos aplica-se apenas a números que constam na BD-112L ou seja números da rede fixa. De salientar que qualquer chamada recebida pelo 112 de um número da rede fixa corresponde a um CLI com 9 dígitos.

Implicações

A existência de CLI's com menos de 9 dígitos deverá ter em atenção as seguintes vertentes:

- **Negócio:** Quem pode registar um CLI com menos de 9 dígitos? É possível que um operador registre um CLI com 9 dígitos e outro operador registre um CLI com menos de 9 dígitos que seja idêntico nos dígitos mais à esquerda do primeiro operador? Se sim, quem deverá ter precedência na identificação da morada do terminal fixo?
- **Localização:** Para garantir que os CLI's com menos de 9 dígitos são devidamente usados na obtenção da localização de uma chamada da rede fixa, é necessário que o sistema iterativamente a partir do CLI recebido com 9 dígitos faça truncagem de dígitos à direita até ao nº mínimo de dígitos permitido. Este processo acarreta um **peso significativo no desempenho da aplicação em tempo real** que deverá ser evitado.
- **Conflitos de CLI's:** Da mesma forma que no ponto anterior, a identificação de possíveis conflitos entre operadores envolve um conjunto de passos para se contemplar todas as possíveis combinações, pelo que a existência de CLI's com menos de 9 dígitos, tal como já referido para o ponto anterior, acarreta um **peso significativo no desempenho da aplicação no que respeita ao processamento de ficheiros para a BD-112L** que deverá ser evitado.



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Direcção-Geral de Infra-estruturas e Equipamentos
Rede Nacional de Segurança Interna

Proposta

Tendo em conta o referido acima, **propomos que não sejam permitidos CLI's com menos de 9 dígitos da BD-112L**. Além da simplificação dos vários processos envolvendo a localização e o processamento de ficheiros, consideramos que é fundamental para a não existência de conflitos internos na BD-112L entre CLI's com 9 dígitos e CLI's com menos de 9 dígitos.

Esta proposta implica que os operadores têm sempre que enviar CLI's com 9 dígitos.