



INCM

Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique
Autoridade Reguladora dos Sectores Postal e de Telecomunicações

PROPOSTA DE REVISÃO DO PLANO NACIONAL DE NUMERAÇÃO

Maio de 2015

FUNDAMENTAÇÃO

O sector das telecomunicações em Moçambique tem registado nos últimos anos um crescimento acentuado, estando neste momento no mercado com 1 operador de telefonia fixa, 3 de telefonia móvel celular, 50 de dados e Internet e 41 de valor acrescentado.

O actual crescimento do sector conduz a novas exigências em termos de alocação e utilização de recursos de numeração, os quais desempenham um papel impulsionador para o desenvolvimento dos serviços de telecomunicações, criando espaço para a inovação principalmente nos serviços de valor acrescentado.

Com o desenvolvimento do sector aliado ao crescimento dos serviços de valor acrescentado, o INCM tem vindo a receber várias solicitações de alocação de recursos de numeração não previstos no Plano Nacional de Numeração actualmente em vigor, o que cria constrangimentos no fornecimento no mercado de certos serviços de valor acrescentado.

Como forma de garantir que o PNN espelhe as tendências actuais do mercado das telecomunicações e sua alocação permita a aplicação dos critérios de transparência e equidade, urge a necessidade de proceder com a revisão do actual PNN.

Pretende-se com esta revisão harmonizar a alocação e utilização dos números curtos bem como a inclusão de recursos de numeração para suportar os serviços de valor acrescentado tais como USSD (*Unstructured Supplementary Service Data*), IVR (*Interactive Voice Response*), M2M (*Machine to Machine*) e a inclusão dos códigos de sinalização nacional e internacional.

É com estes fundamentos que se propõe a aprovação da presente proposta de revisão do Plano Nacional de Numeração.

PROPOSTA DE REVISÃO DO PLANO NACIONAL DE NUMERAÇÃO

1. Introdução

O Plano Nacional de Numeração constitui o modo de organização dos números dos serviços de telecomunicações de uso público no que tange ao seu formato e estrutura. Consiste em grupos de algarismos os quais contém elementos usados para a identificação de serviços, redes e subscritores.

O crescimento e liberalização do sector conduzem a novas exigências em termos de administração, alocação e utilização dos números para acomodar os diversos serviços de telecomunicações tendo em conta o rápido crescimento que se operam no sector. A administração do Plano Nacional de Numeração cabe a Autoridade Reguladora e a sua alocação aos operadores deve ser baseada em critérios de equidade, transparência e flexibilidade.

2. Plano Nacional de Numeração

O Plano Nacional de Numeração (PNN) continua a ser fechado e uniforme onde os números têm todo o mesmo comprimento. Dentre as inovações incluem a inclusão de códigos de sinalização, códigos indicativos do serviço de telefonia móvel celular, recursos de numeração para suportar os serviços de valor acrescentado tais como USSD (*Unstructured Supplementary Service Data*), IVR (*Interactive Voice Response*) e M2M (*Machine to Machine*).

3. Definições

IVR (*Interactive Voice Response*) - É um sistema de telefonia automatizado que interage com o interlocutor. Este sistema, armazena e encaminha chamadas, recebe uma combinação de voz, e sons do teclado e fornece respostas que podem ser na forma de voz, sms, callback, email dentre outros.

M2M (*Machine to Machine*) - É uma comunicação entre máquinas com base no uso de números, o que significa que a comunicação é originada ou recebida por equipamentos sem ou com uma acção limitada do homem, cujo, esquema de endereçamento segue a norma ETSI 122 988.

SPC (Código do ponto de sinalização Nacional e Internacional) - É constituído por um ponto de sinalização e o Código onde:

Signaling point (Ponto de Sinalização) – refere-se a equipamento (nó) dentro da rede de sinalização que origina e recebe mensagens de sinalização e/ou responsável pela transferência de mensagens de sinalização de um *link* de sinalização para outro.

Signalling point Code (Código do ponto de sinalização) – refere-se ao código usado para identificar o ponto de sinalização.

USSD (Unstructured Supplementary Service Data) - Protocolo utilizado para envio interactivo de mensagens entre o telemóvel e uma determinada aplicação na rede através de números que iniciam com * (Asterisco) e terminam com # (Cardinal). Este protocolo está baseado no padrão GSM 02.90 (USSD iniciado pelo utilizador) e GSM 03.90 (USSD Iniciado pela Rede). Neste caso somente fará parte do Plano Nacional de Numeração o USSD iniciado pelo utilizador.

4. Características do Plano Nacional de Numeração

O presente Plano Nacional de Numeração tem as seguintes características:

4.1 Números Curtos

- Números curtos para Serviços Públicos em geral
- Números curtos para Serviços de Emergência

4.2 Números Curtos Premium Rate

Números curtos para serviços de valor acrescentado:

- USSD (*Unstructured Supplementary Service Data*)
- SMS (*Short message service*)
- IVR (*Interactive Voice Response*)
- Voz.

4.3 Números Geográficos

- Números de serviços de Telefonia Fixa

4.4 Números não Geográficos

- M2M (*Machine to Machine*)
- Números de Serviços de Telefonia Móvel Celular

4.5 Códigos de Sinalização

- NSPC (National signalling point code)
- ISPC (International signalling point code)

4.6 Códigos Indicativos do País para Serviços de Telefonia Móvel Celular

- MCC – *Mobile country code* (Código indicativo do País para serviço Móvel)
- MNC – *Mobile Network code* (Código indicativo da Rede para serviço Móvel)

5. RESUMO DO NOVO PLANO DE NUMERAÇÃO

Dígito	Serviço
0	Vago
1	Números Curtos
2	Serviço de telefonia fixa - TDM
3	Serviço de telefonia fixa - reservado
4	Serviço de telefonia fixa - reservado
5	Reservado
6	Reservado (VoIP /M2M)
7	Reservado (VoIP/M2M/Serviço Universal)
8	Serviço de telefonia Móvel
800	Linha verde
801 - 809	Reservado
9	Números Premium Rate, serviços de: SMS, IVR, MMS, Voz de valor acrescentado

5.1 Códigos Internacionais atribuídos pela UIT¹

O código internacional atribuído pela União Internacional das telecomunicações, é constituído pelo respectivo código e prefixo de acesso.

Código	Utilização
258	Código do País
00	Prefixo de acesso Internacional
01 – 09	Vago

5.2 Código Indicativo do País para Serviços de Telefonia Móvel Celular

O código indicativo do país para os serviços que utilizam a mobilidade, é constituído pelo código do país e o código de rede.

Código (MCC – MNC)	Tipo de rede	Estado
643-01	GSM/3G	Operacional (mcel)
643-04	GSM/3G	Operacional (VM)
643-03	GSM/3G	Operacional (Movitel)

5.3 Códigos de Sinalização Nacional

O código de sinalização nacional das telecomunicações, é constituído pelo respectivo código em linguagem binária constituída por 14 bits.

NSPC	NSPC Decimal	Nome do Exchange	Estado/Operador
			TDM/PSTN
			TDM/CDMA
			mcel
			VM
			Movitel

¹ **UIT** união Internacional de telecomunicações

5.4 Códigos de Sinalização Internacional

O código de sinalização internacional atribuído pela União Internacional das telecomunicações, é constituído pelo respectivo código em linguagem binária constituída por 14 bits.

ISPC	ISPC Decimal	Nome do Exchange	Estado/Operador
6-086-0	12976		Operacional (TDM)
6-086-1	12977		Operacional (TDM)
6-086-2	12978		Operacional (Movitel)
6-086-3	12979		Operacional (Movitel)
6-086-4	12980		Operacional (VM)
6-086-5	12981		Operacional (VM)
6-086-6	12982		Operacional (mcel)
6-086-7	12983		Operacional (mcel)
6-087- (0,3)	-	-	VAGO
6-087-4	12988		Operacional (VM)
6-087-(5- 7)	-	-	VAGO

5.5 Números Curtos

Os números curtos que iniciam com o dígito um (1). Como forma de facilitar a sua gestão e harmonização na utilização, são categorizados da seguinte forma:

Categoria A: Designado para serviços de emergência e serviços públicos em geral (serviços sem fins lucrativos), de modo que o número curto seja atribuído ao serviço e não a um operador licenciado específico. Para esta categoria, o número deve ser acessível para o cliente em todas as redes, sem a marcação do prefixo do operador, podendo não ter nenhum custo, ou custos partilhados ou ainda com o custo de uma chamada normal.

Categoria C: Números curtos para o uso interno dos operadores de telecomunicações licenciados "on net" com objectivo de fornecer serviços dentro da sua rede.

Características e alocação dos Números Curtos

Todos os números curtos com o comprimento de 3 a 4 dígitos devem ser usados pelas Instituições de Governo, operadores de telecomunicações para uso interno na sua rede e serviços de interesse Público sem fins comerciais tanto para VOZ assim como SMS, IVR e USSD.

Tabela 1: Alocação de números curtos com 3 dígitos

Dígito de Saída	Utilização	Situação Actual	USSD	Categoria
100	Linha de Cliente			A
10x	VM			C
110	Vago			A
111	Mulher e criança PRM			A
112	Emergência (Polícia)			A
113	Vago			A
114	Ambulâncias Públicas			A
115	Emergências das Clínicas Médicas			A
116	Linha fala criança			A
117	Reservado			A
118	Desastres Naturais			A
119	SENSAP Salvação Pública			A
120	TDM			C
121	Voice Mail			A
122	TDM			C
123	Voice Mail Retrieval			A
124-129	TDM			
130	Recarga		*130#	A
131	Consulta de Crédito		*131#	A
132-139	MCEL			C
14x	Serviços Públicos			A
15x	MOVITEL			C
16x	Vago			
17x	Serviços Públicos			A
18x	Vago			
19x	Vago			

Tabela 2: Alocação de números curtos com 4 dígitos

Número curto	Serviço	Categoria
10XY	Telefonia Móvel VODACOM	C
11X	Serviço de Emergência	A
12XY	Telefonia Fixa TDM	C
13XY	Telefonia Móvel Mcel	C
14XY	Serviços Públicos (Governo, linha de atendimento público)	A
15XY	Telefonia Móvel Movitel	C
16XY	Vago	
17XY	Reservados Serviços Públicos (Governo, linha de atendimento público)	A
18XY	Vago	
19XY	Vago	

5.6 Alocação de Números com Dígito Inicial "8"

Código	Tipo de serviço	Comentários
800	Linha verde	Somente pode ser atribuído com 4 ou 6 dígitos após o prefixo 800
81	Serviço de telefonia móvel	Reservado
82	Serviço de telefonia móvel	Operacional
83	Serviço de telefonia móvel	Operacional
84	Serviço de telefonia móvel	Operacional
85	Serviço de telefonia móvel	Reservado

86	Serviço de telefonia móvel	Operacional
87	Serviço de telefonia móvel	Operacional
88	Trunking	Reservado
89	Mobile telephone network – reserved for GMPCS	Reservado

5.7 Números Curtos para Serviços de Valor Acrescentado

Como forma de facilitar a gestão e harmonização na utilização dos números curtos para serviços de valor acrescentado, os números curtos para estes serviços são categorizados da seguinte forma:

Categoria B: Números curtos acessíveis em todas as redes. Todos operadores de redes de telecomunicações licenciados devem garantir a acessibilidade do número na sua rede. Fazem parte desta categoria os números usados para fins comerciais, com uma taxa *premium*, e são atribuídos para os prestadores de serviços de valor acrescentado.

Categoria C: Números curtos para o uso interno dos operadores de redes de telecomunicações licenciados “*on net*” com objectivo de fornecer serviços dentro da sua rede.

5.7.1 Alocação de Números com Dígito Inicial “9”

Número Curto	Serviço	Categoria	Comprimento
9	SMS, IVR, MMS, Voz	B	5 Dígitos

5.7.2 Números Curtos para Serviços USSD

A gestão e alocação dos números curtos para serviços USSD passa a ser feita pela Autoridade Reguladora. O número curto para serviços USSD pode ser alocado o

mesmo número para vários serviços, uma vez que é possível associar o número a um menu que possibilite a escolha de diferentes serviços.

Estes números serão alocados aos operadores e prestadores de serviços de telecomunicações de valor acrescentado mediante solicitação a Autoridade Reguladora. Esta gama de números pertencem a categoria A, B e C.

Número USSD	Serviço	Categoria
100 - 199	Emergência e Públicos	A
200 - 899	Comerciais	B, C
900 - 999	Públicos	A