



Interoperabilidade entre Plataformas de SMS

Projeto e Requisitos Técnicos Mínimos para Interoperabilidade

. Índice:

ESPECIFICAÇÕES INICIAIS DE PROJETO E REQUISITOS TÉCNICO PARA INTEROPERABILIDADE DE SMS COM A NEXTEL	3
1. Introdução.	3
2. Premissas técnicas para a interconexão das plataformas via SMPP	3
3. Bilhetagem	3
4. Projeto	3
5. Troca de Mensagens SMS	4
6. Gerência básica do serviço	5
7. Numeração para Encaminhamento de Mensagens:	5

ESPECIFICAÇÕES INICIAIS DE PROJETO E REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA INTEROPERABILIDADE DE SMS COM A NEXTEL**1. INTRODUÇÃO.**

- 1.1. Este documento tem como objetivo definir um modelo de projeto técnico e especificar os requisitos técnicos mínimos para promover a interoperabilidade de SMS com a NEXTEL, através de interconexão direta entre os Gateways de Short Message Service (SMS).
- 1.2. Novos requisitos técnicos poderão surgir sempre que necessários, por livre critério da Nextel, bastando para isto que a Nextel publique tais requisitos e utilize-os de forma isonômicas com as demais operadoras de serviços de telecomunicações de interesse coletivo que tenham interesse em implementar a interoperabilidade. A Nextel se reserva no direito de exigir o estabelecimento da interoperabilidade SMS de acordo com os requisitos mínimos vigentes a qualquer tempo.
- 1.3. Este documento não é um contrato, mas apenas algumas especificações técnicas e requisitos técnicos mínimos. Para promover a interoperabilidade será necessário a negociação e assinatura de contrato específico para este fim.

2. PREMISSAS TÉCNICAS PARA A INTERCONEXÃO DAS PLATAFORMAS VIA SMPP

- 2.1. Viabilizar a conexão entre diferentes métodos de acesso (TDMA/GSM);
- 2.2. Cada operadora deverá consolidar os CDRs necessários para tarifar as mensagens trocadas, sem a necessidade de troca de informações;
- 2.3. Utilizar um meio de transmissão seguro e com QoS;
- 2.4. Quaisquer alterações na topologia deverão ser acordadas previamente entre as partes;
- 2.5. As mensagens deverão ter um período de validade mínima de 24 (vinte e quatro) horas, podendo então ser descartadas;

3. BILHETAGEM

- 3.1. Com a utilização do SMPP e sua capacidade de enviar um recibo de entrega para as mensagens trocadas, o processo de bilhetagem das mensagens deve ser executado por cada uma das operadoras de forma independente.
- 3.2. A mensagem será enviada com o número do originador no formato internacional : + CC + código de área + prefixo da operadora celular + milhar/centena/dezena/unidade e com o número do destinatário no formato internacional : + CC + código de área + prefixo da operadora celular + milhar/centena/dezena/unidade

4. PROJETO

- 4.1. Identificação das Plataformas SMSC :

OPERADORA	NOME/SIGLA	LOCALIZAÇÃO (Rua, número, cidade, estado)	FABRICANTE	VERSÃO
OPERADORA-SMS				
NEXTEL	SMS-C	R. Rui Barsbosa, 704 – São Paulo - SP	NEUNET SS8	FX-SERIES

4.2. Identificação dos Gateway SMPP :

OPERADORA	GATEWAY SMPP	VERSÃO DO SMPP	SYSTEM_ID	SYSTEM TYPE
OPERADORA-SMS				
NEXTEL	N/A	N/A	N/A	N/A

4.3. Conexão TCP/IP:

OPERADORA	EQUIPAMENTO	LOCALIZAÇÃO (rua, número, cidade e estado)	SOLUÇÃO
OPERADORA-SMS			
NEXTEL	Roteador Cisco 3660	R. Rui Barsbosa, 704 – São Paulo - SP	VPN

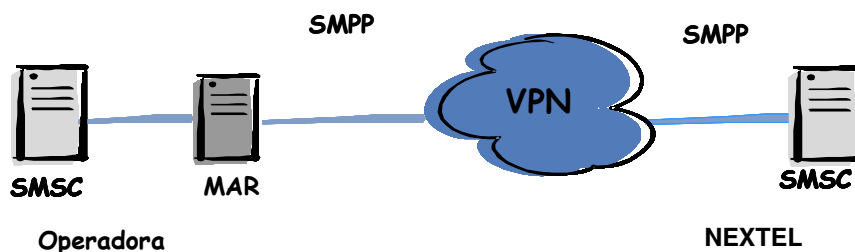
4.4. Configuração da VPN NEXTEL /Telemig-Amazonia Celular

Regras do VPN-NEXTEL /OPERADORA-SMS			
REGRA	ORIGEM	DESTINO	PORTA TCP
1	Nextel	End IP MAR OPERADORA-SMS	
2	End IP MAR OPERADORA-SMS	Nextel	

4.5. Arquitetura utilizada via SMPP:

4.5.1. A implantação de uma solução baseada no protocolo SMPP sobre TCP/IP utilizando uma VPN se mostrou a mais indicada. O SMPP prevê a solicitação de um recibo de entrega de mensagem, fazendo com que a operadora na qual foi originada a mensagem tenha condições de bilhetar as mensagens efetivamente entregues aos clientes da segunda operadora, sem a necessidade de troca de bilhetes.

4.5.2. Para efetuar a comunicação SMPP entre as operadoras, são utilizados os elementos MAR / SMSC pela NEXTEL e pela OPERADORA-SMS, conforme ilustração abaixo.



4.5.3. As partes poderão alterar, mediante termo aditivo, a arquitetura da interconexão, desde que a outra parte concorde expressa e previamente com a referida alteração, sempre observando a melhor solução do ponto de vista de “tráfego de mensagens versus custo”.

5.TROCA DE MENSAGENS SMS

5.1. O componente do Sistema denominado Gateway SMPP viabiliza a integração com operadoras TDMA, CDMA e GSM que utilizem o protocolo SMPP sobre TCP/IP.

- 5.2. As mensagens destinadas para assinantes de outras redes são roteadas para o Gateway SMPP em função do MSISDN de destino. Para confirmação da entrega da mensagem na rede destino, o Gateway SMPP solicita o pedido do recibo de entrega SMPP ao SMSC destino. Quando a mensagem atinge um estado final (por exemplo: entregue, expirada, apagada ou cancelada) um recibo SMPP é enviado ao SMSC de origem que gera os CDRs correspondentes aos recibos SMPP. Através dos CDRs gerados por estes recibos, é possível cobrar o assinante com certeza da confirmação da entrega.
- 5.3. Suporte a recibo de leitura (recibo solicitado pelo telefone móvel), para mensagens entre operadoras, ainda não é possível de ser implementado tecnicamente, portanto, não estará disponível nesta fase. A ativação futura desta funcionalidade será acordada entre as partes.
- 5.4. A comunicação em cada sentido será feita através de conexões independentes, porém o estabelecimento e gerencia de falhas da conexão entre a Nextel e a OPERADORA, deverá ser feito pela OPERADORA, possibilitado que cada operadora faça o controle da vazão do tráfego entrante (em mensagens por segundo).
 - 5.4.1. Vazão máximo = tráfego na HMM + 20%
 - 5.4.2. As Partes acordam que o valor de Vazão Máxima será, inicialmente, de 5 (cinco) mensagens por segundo em cada um dos sentidos. Solicitações eventuais de aumento da Vazão Máxima deverão ser acordadas entre as partes e ficam na dependência da disponibilidade dos recursos da plataforma da Parte solicitada.
- 5.5. Caso ocorram paralisações no recebimento de Recibos por um dos SMSC, a outra parte deverá garantir (por meio de configuração prévia do SMSC) o armazenamento dos Recibos e retentativa de reenvio após o restabelecimento. As Partes acordam que os recibos ficarão armazenados por, no mínimo, 12 horas.

6. GERÊNCIA BÁSICA DO SERVIÇO

- 6.1. A gerência básica do serviço será realizada através de simulação do envio de mensagens para números inexistentes na rede receptora, de forma que as mesmas alcançarão, instantaneamente, o estado final de "não entregues" sendo, conseqüentemente, não passíveis de remuneração de rede. Esta simulação permitirá que a Parte originadora faça o monitoramento do recebimento dos respectivos recibos de entrega e, no caso da falta dos mesmos, gere um alarme indicando a falha do serviço ao seu Centro de Gerência de Rede.

7. NUMERAÇÃO PARA ENCAMINHAMENTO DE MENSAGENS:

- 7.1. A interoperabilidade de SMS deverá atender aos seguintes requisitos:
 - 7.1.1. A mensagem será enviada com o número do originador no formato internacional: + CC + código de área + prefixo da operadora + milhar/centena/dezena/unidade e com o número do destinatário no formato internacional : + CC + código de área + prefixo da operadora + milhar/centena/dezena/unidade
 - 7.1.2. O plano de numeração detalhado no item 7.2. será implementado nas plataformas segundo os seguintes critérios:
 - 7.1.2.1. as faixas de numeração designadas serão programadas com no máximo 10 (dez) linhas por CN (Código Nacional) e por Operadora. Ou seja, o plano de numeração será "abreviado" para a devida programação nas plataformas;

- 7.1.2.2. para cada Operadora só será possível programar até 200 (duzentas) linhas no total do plano de numeração, ressalvado o limite total da plataforma de até 1500 linhas, considerando o somatório de todas as operadoras.
- 7.1.2.3. obedecidas as especificações acima, não será possível a programação parcial dos planos de numeração de outras operadoras, nem a programação de planos de numeração que não pertençam à operadora que estiver diretamente conectada com a plataforma da Nextel.

7.2. Tabela de Plano de Numeração:

OPERADORA	PLANO DE NUMERAÇÃO					
	N10	N9	N8	N7	N6	N5
OPERADORA-SMS					N6	N5
					N6	N5
					N6	N5
					N6	N5
					N6	N5
					N6	N5
					N6	N5

OPERADORA	PLANO DE NUMERAÇÃO					
	N10	N9	N8	N7	N6	N5
NEXTEL	1	1	7	7	1	1-9
	1	1	7	7	2	1-9
	1	1	7	7	3	1-2
	1	1	7	8	0	7
	1	1	7	8	1	1-9
	1	1	7	8	2	1
	1	1	7	8	3	0,1,4,6,8,9
	1	1	7	8	4	0,6
	1	1	7	8	5	0-9
	1	2	7	8	1	1
	1	2	7	8	5	0
	1	2	7	8	9	8
	1	3	7	8	0	4-7
	1	3	7	8	5	0
	1	5	7	8	3	4
	1	6	7	8	1	1
	1	9	7	8	0	1,2
	1	9	7	8	1	9
	1	9	7	8	5	0,1
	2	1	7	8	1	1-9
	2	1	7	8	2	1-8
	2	1	7	8	3	4-8
	2	1	7	8	4	0-5
	2	1	7	8	9	3,4
	2	2	7	8	3	4
	2	4	7	8	3	4,5
	3	1	7	8	1	1-5
	4	1	7	8	1	1-3
	4	7	7	8	1	1
	4	8	7	8	1	1
	5	1	7	8	1	1-5
	6	1	7	8	1	1-3
	6	2	7	8	1	1-2