

ANACOM
Autoridade Nacional de Comunicações
Av. José Malhoa, 12
1099-017 Lisboa
Portugal

Assunto: Abordagem regulatória aos serviços de voz suportados na tecnologia IP (VoIP)

Ref: a. ANACOM, Consulta Pública sobre VoIP
b. Resposta da ANACOM à Consulta "The treatment of Voice over Internet Protocol (VoIP) under the EU Regulatory Framework"

Exmos Senhores

A Netcall, Telecomunicações e Tecnologias de Informação, S.A. tem o maior prazer de, na sequência da Consulta Pública lançada pela ANACOM sobre a matéria em epígrafe, dar resposta às questões formuladas, contribuindo assim com a sua experiência e visão num negócio assente em paradigmas novos na área das telecomunicações.

Desde já nos disponibilizamos para colaborar em qualquer debate ou fórum sobre esta matéria e fazemos votos para que os nossos contributos sejam uma mais valia para que a ANACOM, na perspectiva de entidade reguladora, possa dar continuidade ao processo legislativo com a abertura por nós percebida da leitura dos documentos em referência.

Com os melhores cumprimentos,

Rui César Belchior Ricardo do Nascimento
Administrador

Enquadramento

A Netcall felicita o ICP-ANACOM pela iniciativa da presente consulta pública e pela coerência e pragmatismo do documento de suporte. Num momento em que o VoIP atinge a maturidade enquanto tecnologia, permitindo a criação de ofertas comerciais sustentáveis, complementares e por muitos apontadas como de substituição, urge assegurar desde já princípios regulamentares que garantam que o VoIP, enquanto novo paradigma no universo das telecomunicações se apresente como factor de dinamização da sociedade de informação, de aumento da concorrência, competitividade interna e mais opções para o consumidor.

Para a Netcall, o sentimento que nos orienta de sermos pioneiros enquanto operador VoIP nacional, faz com que faça parte da nossa Missão:

- “Promover e estimular a utilização de soluções VoIP no mercado português”;
- “Contribuir para a modernização e competitividade, económico-financeira e tecnológica do mercado empresarial”;
- “Gerar soluções de grande valor acrescentado para o cliente tendo em vista a sua satisfação e fidelização:”.

Num momento em que a convergência para a utilização de redes e serviços IP não é uma visão mas sim uma realidade presente, de que o VoIP é um dos primeiros exemplos, num mundo que paradoxalmente ainda não despertou completamente para esta nova realidade, é crítico que a regulamentação tenha um papel mais elevado que a simples limitação ao crescimento. A criação de regulamentação deve privilegiar os interesses dos consumidores e privilegiar iniciativas empresariais nacionais.

Entendemos que os serviços IP, devido à natural mudança de paradigma, devem ser enquadrados num novo, ou adaptado, quadro regulamentar. Acreditar numa regulamentação tecnologicamente neutra defende apenas interesses instituídos e não o mercado e consumidores.

Considerações

A Netcall considera que a consulta pública em apreço foi feita com pragmatismo e demonstra conhecimento e um posicionamento aberto do regulador relativamente a um novo paradigma.

Concordamos com a opção pelo formato de numeração “30” apesar de acharmos que esta não foi devidamente justificada, não tendo sido apresentadas vantagens comparativas face a outros modelos e sendo omissa face à dimensão dos blocos de numeração a atribuir a cada prestador.

Achamos de igual ou maior relevância a regulamentação da natureza global de serviços IP, nomeadamente o enquadramento regulamentar que obriga o fornecedor de conectividade a não limitar ou diferenciar serviços IP de terceiros e a garantir níveis de qualidade de serviço. Num momento em que se vive o mediatismo do VoIP e aparecem serviços que permitem “bloquear” tráfego VoIP de outros operadores, é importante reflectir e regulamentar o mercado de modo a permitir o desenvolvimento económico e da sociedade de informação.

Na perspectiva de desenvolvimento da sociedade da informação, é igualmente importante permitir a criação de ofertas de banda larga que permitam ofertas comerciais competitivas. Um exemplo deste tipo de oferta prende-se com o conceito de “naked ADSL”.

Resposta à Consulta Pública

Abordagem regulatória aos serviços de voz suportados na tecnologia IP (VoIP)

Caracterização de serviços VoIP

Questão 1 - Como prevê o desenvolvimento do VoIP de uso móvel, nomeadamente face à evolução tecnológica e das normas aplicáveis?

Apesar de compreendermos a distinção feita entre as formas de utilização móvel e nómada, a visão Netcall prevê apenas um tipo de utilização futuro do VoIP. A evolução do meio de transporte IP é independente do serviço VoIP e será futuramente indiferente. É nossa convicção que não será possível controlar este facto. Fazê-lo significaria subverter a natureza dos serviços IP.

A evolução visível acontecerá seguramente ao nível da evolução de equipamentos terminais (não esquecer que o protocolo de sinalização das redes 3G é o SIP e que potencialmente qualquer terminal 3G com capacidade IP pode ser um terminal VoIP) e da banda larga *wireless* (seja a partir de serviços 3G, WiFi, Wimax, FWA ou EVDO), tornando efectiva a convergência ao nível de serviços e equipamentos. Acreditamos que as barreiras tecnológicas actuais referentes a questões como a mobilidade, são barreiras de curtíssimo prazo.

Quanto às normas aplicáveis serão as mesmas que existem e existirão para a VoIP, a diferença de normas passará pelas as quais regulam a própria tecnologia de acesso que é independente dos serviços sobre IP que vão correr em cima da mesma.

Questão 2 - Considera adequadas as categorias de serviços VoIP acessíveis ao público apresentadas? Em que medida o critério – controlo do acesso à rede – poderá ser determinante para um tratamento regulatório diferenciado no tocante aos serviços VoIP acessíveis ao público?

Consideramos adequadas as categorias definidas na consulta pública.

As mudanças de paradigmas trazem consigo riscos inerentes à própria mudança. O maior risco associado à regulamentação do VoIP estaria numa tentativa de regular o serviço à luz da neutralidade tecnológica, tentando obrigar os serviços VoIP ao mesmo conjunto de obrigações que os restantes serviços telefónicos disponíveis ao público. Têm sempre que ser consideradas as necessárias adaptações à especificidade deste tipo de serviço, de

modo a não impedir o desenvolvimento tecnológico e económico, prejudicando o mercado em geral e os consumidores.

Defendemos a sensatez e pragmatismo das recomendações da ECC sobre esta matéria, e o próprio tom desta consulta em apreço.

Numeração e Portabilidade

Questão 3 - Concorde que a prestadores do acesso que ofereçam serviços VoIP em local fixo sejam atribuídos números geográficos? Qual o melhor processo para assegurar que essa atribuição de numeração geográfica não é sujeita a um uso que a desvirtue?

No interesse dos prestadores de acesso e dos consumidores, a Netcall defende a utilização de numeração geográfica. Não só pela transparência e simplicidade da utilização do serviço mas também por facultar uma experiência de utilização semelhante a dos serviços de voz tradicionais (acreditamos que este pode ser um factor crítico de sucesso para o VoIP).

Adicionalmente, permite a portabilidade do número o que dá uma nova dimensão ao serviço VoIP.

Para não desvirtualizar o uso da numeração geográfica, um determinado número só deverá ser atribuído a um cliente através da apresentação de um comprovativo de morada. Deste modo a responsabilidade de associação do número a um local é do cliente e não do operador. Este é alias o processo mais aproximado do serviço telefónico convencional. Claro que se pode argumentar que o cliente poderá usar o número noutra local, desvirtualizando a sua natureza geográfica. Mas esta situação é igual à utilização de serviços de rede fixa de redireccionamento de chamadas para telemóveis ou telefones fixos noutras localizações.

Tecnologicamente não existe forma de limitar geograficamente a utilização de um número geográfico na medida em que este conceito vai contra a filosofia da VoIP. Mesmo que exista controlo sobre a rede de acesso esse controlo não é possível de existir.

Questão 4 - Concorde com a utilização de uma nova gama de números não geográficos, "30", para os serviços VoIP de uso nómada? E qual a sua posição sobre uma eventual obrigação de portabilidade do número nessa gama?

Consideramos que a utilização de uma nova gama "30" para os serviços VoIP de uso nómada pode ser a resposta para as especificidades do serviço. No entanto, a criação

desta numeração não deverá eliminar a utilização de numeração geográfica. A utilização das duas numerações permite criar ofertas comerciais adequadas às diferentes necessidades do mercado, constituindo uma oportunidade única de dinamização.

No entanto, achamos que a opção pela gama indicada não se encontra devidamente fundamentada na consulta relativamente a outras gamas disponíveis no PNN (ex.: “6” para comunicações de dados, “7” para os números pessoais e os “2x” disponíveis).

Na nossa modesta opinião, a utilização de gamas “2x” simplificaria a integração nos modelos de interligação actuais e seria transparente para o mercado.

Levanta-se ainda a dúvida sobre como serão identificados os prestadores de serviço com a numeração “30”.

A portabilidade dos números nómadas entre operadores com este tipo de numeração deve ser um objectivo a atingir no médio prazo ou no curto prazo se a sua implementação não contribuir para o atraso da implementação desta gama do PNN e consequentemente da possibilidade de contribuir para uma oferta mais diversificada que traga valor acrescentado ao utilizador final.

Deverá ser salvaguardado o risco de, não existindo obrigação de portabilidade, um prestador de serviços de maior dimensão e com numeração própria, se ver incentivado a migrar os seus clientes em risco para a nova base de numeração, diminuindo o risco de perda e reforçando o seu poder de mercado.

O acesso a serviços de emergência

Questão 5 - Identifica alguns constrangimentos na disponibilização do acesso ao 112 por parte dos prestadores de serviços VoIP? Em caso afirmativo, de que modo poderão ser ultrapassados?

Consideramos que os constrangimentos são aqueles enumerados na presente consulta pública.

No que diz respeito aos números geográficos a solução pode passar por responsabilizar o cliente por ter a morada associada ao seu número actualizada de forma a que no acesso ao 112 os serviços de emergência possam dirigir o auxílio para a mesma ou para outra localização no caso do cliente o informar aos serviços de emergência na altura da chamada (solução utilizada pelos principais operadores VoIP do mercado americano). Os operadores deverão efectuar uma validação do cliente antes de atribuir este tipo de numeração de forma a verificar se o mesmo reside na respectiva morada através de mecanismos normalmente utilizados para outro tipo de serviços semelhantes que comprovem esse facto.

No caso dos números não geográficos, situação semelhante à das redes móveis, o cliente poderá ter que informar a sua localização a quando da sua chamada para o número de emergência.

Defendemos ainda que as chamadas VoIP, independentemente do prestador ou do tipo de numeração, deverão ser entregues num centro de atendimento genérico (sem conceito geográfico). O chamador deverá ser notificado da impossibilidade de estabelecer a localização da chamada (apesar de ser obrigado a identificar-se).

Questão 6 - De que forma se poderão minimizar os riscos de utilização indevida e abusiva do acesso aos serviços de emergência?

Os riscos de utilização indevida e abusiva do acesso aos serviços de emergência não são no VoIP muito diferentes dos riscos das redes fixas e móveis.

No entanto, podem ser tomadas algumas medidas que validem a autenticidade da chamada:

1. Verificar se o número de origem corresponde a uma das entradas fornecidas pelos operadores VoIP e que passado por um processo de validação a quando da sua atribuição;
2. Independentemente da funcionalidade de identificação de número chamador (caller ID), o prestador de serviço VoIP deverá ser fornecer o número do chamador em todas as chamadas para números de emergência;
3. Clientes de serviços VoIP que apenas utilizem numeração interna do prestador de serviços, não deverão ter acesso aos números de emergência (deverá sempre existir indicação expressa desta limitação).
4. Efectuar um call-back.

Questão 7 - Considera que os organismos internacionais de normalização, nomeadamente o ETSI, deveriam estudar e propor procedimentos normalizados de localização em redes IP e ou de encaminhamento de chamadas de emergência originadas em clientes de serviços VoIP para o correspondente centro local de atendimento?

A Netcall considera que esta é única forma de serem criadas soluções normalizadas.

No entanto, dada a natureza do serviço IP, achamos difícil a criação de soluções efectivas enquanto não se concretizar uma transição total para a versão 6 do protocolo IP.

Questão 8 - Considera útil que os prestadores de serviços de utilização nómada facultem aos seus clientes a possibilidade efectiva de comunicarem a mudança de local habitual de acesso ao serviço, para efeitos de localização do chamador em caso de realização de chamadas de emergência? Como garantir que esta informação é actualizada e chega em tempo útil aos centros de atendimento de emergência?

Apesar de a Netcall considerar útil a medida proposta, é importante que exista consciência da dificuldade e viabilidade de garantir que um cliente actualize de facto a informação referente à morada.

No entanto, ao falarmos de serviços sobre redes de dados, temos presente que existem várias formas de abordar esta questão com soluções relativamente simples com um grau de eficácia e eficiência elevado.

Intercepção legal de chamadas

Questão 9 - Que tipo de soluções técnicas poderão ser implementadas para assegurar a intercepção legal de chamadas? Qual o seu custo estimado e qual o seu impacto no desenvolvimento dos serviços VoIP? Considera que a participação de organismos de normalização pode ser relevante para o desenvolvimento e redução de custos dessas soluções técnicas?

Apesar de ser possível a intercepção de chamadas quando um dos interlocutores está numa rede fixa ou móvel, numa situação em que ambos efectuem uma chamada VoIP (SIP no caso Netcall), a intercepção é impossível devido à natureza da própria tecnologia:

- Quando dois extremos estão interligados através de um operador VoIP em que o protocolo VoIP é o Session Initiation Protocol (SIP) normalmente apenas a sinalização passa pela rede do operador e o tráfego de media é directo entre os dois extremos sendo neste caso impossível intercepção da conversação.
- Existem hoje em dia soluções que permitem com alguma facilidade e com um custo reduzido implementar sistemas avançados de encriptação do tráfego o que tornaria quase impossível a sua descodificação o por parte do operador. Na verdade começamos a ver surgir no mercado equipamentos terminais que já implementam essa funcionalidade.
- Importa ainda referir que para os operadores VoIP não é possível controlar que tipo de equipamentos são permitidos na sua rede, desde que estes sejam compatíveis com o protocolo VoIP utilizado na sua rede.

Acreditamos no entanto que a evolução do mercado (internacional) criará soluções que poderão dar resposta a esta questão. Qualquer solução encontrada só terá viabilidade se for normalizada.

Qualidade de Serviço, Integridade e Segurança da Rede e Privacidade

Questão 10 - Considera oportuna a definição de parâmetros de qualidade para os serviços VoIP? Em caso afirmativo, que parâmetros deverão ser ponderados?

A Netcall considera que esta questão é mais relevante quando colocada ao nível da prestação do serviço de acesso e não do serviço VoIP.

Ao nível do serviço VoIP, os parâmetros de qualidade deverão fazer parte da oferta comercial.

Questão 11 - Como considera que deverão ser tratadas situações como o SPIT ou o throttling?

À semelhança das questões levantadas no acesso aos serviços de emergência, deverá ser obrigatório o envio de identificação do chamador.

No actual "estado da arte" não acreditamos que sejam possíveis outro tipo de medidas técnicas. Tal como na questão 9 (intercepção de chamadas), acreditamos que a evolução do mercado criará soluções que poderão dar resposta a esta questão.

Interligação e Serviço Universal – Abordagem de curto prazo

Questão 12 - Tendo em vista a evolução tecnológica e dos mercados, como prevê no curto prazo a evolução da interligação entre redes IP e RTPC e entre redes IP (peering)?

Observando a actual migração por parte dos prestadores que operam RTPC para *softswitches* com SIP nativo, a interligação a curto/médio prazo será efectuada directamente por *peering* SIP. Os actuais modelos de interligação com sinalização SS#7 e SS#7 sobre IP (SIGTRAN) tenderão a desaparecer progressivamente.

Os modelos de negócio associados a este tipo de interligação não são dependentes da tecnologia IP. No curto e médio prazo serão os modelos tradicionais de compra e venda de tráfego de voz, deixando a responsabilidade ao mercado (leia-se: prestadores) de definirem modelos de negócio sustentados.

Questão 13 - Que constrangimentos ao nível da interligação e interoperabilidade das redes e serviços poderiam restringir o desenvolvimento do VoIP? Que soluções concretas propõe para evitar ou resolver os eventuais constrangimentos identificados?

Alguns constrangimentos:

- Acreditamos que limitar a interoperabilidade por *peering* SIP seria um entrave injustificado para o desenvolvimento do VoIP, criando custos desnecessários para os prestadores VoIP. A solução passa por permitir interligação directa por SIP.
- A criação de taxas de interoperabilidade que compliquem o modelo actual de compra e venda de tráfego. Um operador VoIP que não seja detentor de infra-estrutura "compra" tráfego a operadores que a detêm e que têm os custos normais de interligação. A solução passa por manter os actuais modelos de negócio.
- Na interligação e interoperabilidade não pode haver distinção de níveis de serviço aos diferentes operadores, correndo o risco de deixar que operadores com dimensão, para defenderem o seu mercado ou mesmo ataquem a concorrência limitem ou degradem o acesso nas suas redes. A solução passa por regulamentar o tratamento indiferenciado do tráfego de outros operadores nas redes físicas de operadores nacionais.

Interligação e Serviço Universal – Abordagem de médio prazo

Questão 14 - Que tipo de parâmetros considera adequados para a contabilização do tráfego VoIP na interligação IP?

Consideramos que face às vantagens inerentes aos actuais modelos de interligação, o parâmetro mais adequado é a contabilização do tráfego de voz em função da sua duração.

A médio longo prazo poderemos ter outros modelos baseados em tarifas planas entre operadores VoIP tendo em conta que o modelo de negócio actual assenta em margens sobre o tráfego terminado na rede pública que deixará de fazer sentido quando apenas tivermos ligações IP entre os dois extremos e surgirem outros modelos que neste momento ainda são prematuros especular.

Interligação e Serviço Universal – Qualidade de serviço na interligação entre redes IP

Questão 15 - Que mecanismos poderão ser utilizados para impedir a degradação da qualidade de serviço na interligação IP?

Os mecanismos a implementar para assegurar a qualidade de serviço nos serviços sobre IP devem passar pela implementação de protocolos que possam efectuar a classificação dos pacotes com diferentes prioridades e/ou a reserva de determinados recursos de rede para determinados serviços. Fazem parte desta abordagem o DiffServ (Differentiated Services do IETF) o MPLS (Multiprotocol Label Switching do IETF), o RSVP (Resource Reservation Protocol do IETF) como exemplos. Tão importante como os protocolos anteriormente referidos é o facto de o QoS (Quality of Service) ser implementado de extremo a extremo, ou seja, que todos os equipamentos activos que estão no percursos dos vários pacotes tenham implementado este tipo de protocolos. Só desta forma é que podemos ter um determinado pacote com uma classificação diferenciada durante todo o seu percurso. Basta existir algum dos nós que não implemente este tipo de protocolo para que a qualidade seja degradada como consequência do atraso introduzido. Este tipo de questões assume maior relevância em redes do tipo da Internet em que a rede é controlada/gerida por várias entidades.

Mais uma vez importa referir que os operadores detentores das redes de acesso não podem limitar ou degradar este tipo de serviços pertencentes a terceiros de forma a defender a sua oferta de serviços criando desta forma situações de concorrência desleal no mercado.

A evolução da VoIP e o Serviço Universal

Questão 16 - Qual o impacto que a crescente oferta de serviços VoIP pode ter ao nível dos custos líquidos associados à prestação do SU e da própria acessibilidade dos preços retalhistas?

Independentemente de uma provável criação de novas ofertas de retalho, é prematuro tecer considerações sobre o impacto destas ofertas.

Somente após um crescimento natural do mercado, com indicadores que permitam aferir utilizações reais destas ofertas, se poderá identificar se estes impactos existem.

Informação ao consumidor

Questão 17 - Concorde que a prestação de informação sobre o conjunto de tópicos apresentado (numeração, portabilidade, acesso ao 112, qualidade, integridade e segurança da rede) é o que apresenta a maior relevância e influência nas escolhas do consumidor e na defesa dos seus interesses?

Pensamos que as questões que influenciam as escolhas dos clientes podem ser agrupadas por níveis estando em primeiro lugar o custo, a qualidade e o serviço de apoio

ao cliente, seguidamente a integridade e segurança da rede, e finalmente as outras questões enumeradas.

Com o crescimento do mercado VoIP numa perspectiva complementar às redes fixas e móveis, o factor preferencial num futuro próximo será o preço.

Questão 18 - Concorda com a existência de um documento específico, que alerte o utilizador de serviços VoIP de uso nómada relativamente a restrições no acesso ao 112?

A Netcall concorda com a existência de um documento único e normalizado. As condições de fornecimento de serviço devem ser claras.

Informação a remeter ao ICP-ANACOM

Questão 19 - Considera adequada a lista de indicadores apresentada para o acompanhamento estatístico da actividade dos prestadores VoIP? Em caso negativo, que informação considera relevante para um adequado acompanhamento estatístico da actividade dos prestadores VoIP?

Consideramos adequada a lista de indicadores.