Lucent Technologies
Bell Labs Innovations

LUX

[lux *latin :* light]

Revista para clientes da Lucent Technologies

Mais valor através da Efetiva convergência





Patricia Russo

Presidente e CEO
Lucent Technologies

Prezados Leitores,

As "Comunicações" que traziam as pessoas para a rede, hoje em dia, trazem a rede até as pessoas, 24 horas por dia. Elas querem o acesso em casa, no trabalho e, até mesmo, quando não estão "conectadas". Exigem o acesso aos serviços de comunicação a partir de uma ampla gama de localidades sobre uma variedade sempre crescente de dispositivos – telefones celulares e fixos, PCs e PDAs. As pessoas que costumavam fazer chamadas comerciais e pessoais, principalmente do escritório ou de casa, agora fazem essas chamadas quando estão em seus carros, supermercados, *shoppings* e outros locais públicos. Um dispositivo atualmente tem várias utilidades. Por exemplo, os telefones celulares são utilizados agora para e-mail e outras aplicações da Internet, incluindo jogos. Mas ainda assim isto não é suficiente.

As pessoas querem que essas experiências se tornem cada vez mais ricas e integradas. Elas querem ser capazes de tirar fotos e enviá-las por e-mail para amigos e familiares como se fossem cartões postais instantâneos. Elas querem baixar músicas e vídeos, e então reproduzi-los. Querem atualizar seus contatos comerciais de seus próprios carros ou de um banco no parque. Querem uma forma única de registro, um conjunto comum de contatos para todos os serviços e a entrega de informações por meio de "acessos imediatos" *(access aware)*. Elas querem que o seu perfil exclusivo de serviço as encontre, não apenas o dispositivo específico que estejam utilizando, mas onde quer que estejam, dia ou noite, na vida profissional ou no lazer.

Também existem coisas que as pessoas não querem, tais como spams e hackers. A privacidade está se tornando uma questão cada vez mais importante para os usuários e os cientistas do Bell Labs estão trabalhando e respondendo à esta questão. Por exemplo, os pesquisadores do Bell Labs desenvolveram um protótipo de "proteção da privacidade pessoal" para o gerenciamento de informações de localização do telefone móvel, que permite aos usuários controlar com precisão de como e com quem suas comunicações são compartilhadas. Por fim, as pessoas não querem mais complexidade nas suas vidas, especialmente em se tratando da experiência em comunicações. Mesmo com a proliferação de todos esses novos dispositivos de acesso, serviços e redes nas quais trafegam, os usuários querem que as comunicações sejam simples, gerenciáveis e não intrusivas nas suas vidas.

Dessa forma, a tecnologia deve facilitar e não debilitar. Ao mesmo tempo em que os usuários finais estão redefinindo o tipo de experiência em comunicações que eles querem, a Lucent está redefinindo a convergência como uma forma de ajudar os provedores de serviços a fornecê-la. Para a Lucent, a visão da convergência começa com a redução da complexidade. Estamos trabalhando com afinco para reduzir as camadas de cada aspecto – desde o projeto até o fornecimento, instalação, gerenciamento e entrega dos serviços. Nossa visão está centralizada nos produtos, serviços e software integrados em três camadas de rede – a camada de transporte para acesso do usuário final, a camada de controle de serviços para gerenciar a rede e uma camada de aplicações para a rápida implantação de novos serviços.

Atenciosamente,



Patricia Russo

ÍNDICE

Página: **3** » Desafios do Ambiente de Mercado e dos Clientes
Página: **4 - 5** » Estratégias do Cliente e Relevância da Lucent
Página: **6 - 7** » Entrevista com John Giere e Mike Cansfield, Ovum
Página: **8 - 9** » Serviços Combinados para Melhorar o Estilo de Vida
Página: **10 - 11** » Uma Nova Experiência em Comunicações
Página: **12** » IMS: O Mecanismo da Rede de Próxima Geração
Página: **13** » Bell Labs: Liderança na Concepção da NGN
Página: **14** » KPN: Evolução dos Serviços para Próxima Geração
Página: **15** » Momento 3G Continua no Mundo

Para obter mais informações visite www.lucent.com/convergence



Desafios do Ambiente de Mercado e dos Clientes

» Crescimento mais elevado possível, redução de despesas operacionais, novos serviços

Nos primeiros anos do novo milênio, o enfoque predominante da indústria de telecomunicações foi na eficiência financeira: diminuindo os gastos de capital e as despesas operacionais — e liberando o fluxo de caixa.

Conforme o mercado começou a se estabilizar, várias camadas de complexidade foram adicionadas aos desafios dos provedores de serviços. Despesas de capital e despesas operacionais otimizadas tornaram-se essenciais para o sucesso. Hoje em dia, os provedores de serviços, grandes e pequenos, devem encontrar simultaneamente formas de contrabalançar os declínios nas fontes tradicionais de receita e se concentrar no mais elevado crescimento possível. Para atingir essa meta, os provedores de serviços devem encontrar novas formas de manter e atrair os mais exigentes e sofisticados clientes da nova geração, em busca de experiências de comunicações simples e personalizadas.

Isso significa não apenas o baixo custo de Voz sobre IP *(Voice over IP™)* para os usuários, mas a criação de Valor sobre IP *(Value over IP™)* para estes e seus usuários finais. Os provedores de serviços exigem uma rede de próxima geração efetiva, construída em uma arquitetura de padrão aberto e com capacidade para suportar as "conexões contínuas" *(always on)*, o acesso agnóstico e serviços independentes do dispositivo. Além da arquitetura de rede, os provedores de serviços precisam de um parceiro confiável com o qual possam contar para descobrir o caminho evolutivo ideal para essa nova arquitetura. Eles precisam que esse parceiro confiável defina o modelo de negócios exclusivo para otimizar suas capacidades e torná-lo relevante no novo mercado de convergência; evoluir para esse novo modelo de negócios e construir, com base nele, uma combinação de contínua evolução de serviços significativos para os usuários finais.

Os desafios que os operadores de rede enfrentam diferem dependendo da região, do porte da empresa e do tamanho do mercado, e também da área de enfoque e diferenciação. Mas certos temas causam impacto em todos eles:

- Preservação da Receita
- Expansão da Receita
- Extensão da Marca
- Eficiência Operacional
- Ciclos de Velocidade do Mercado

Convergência

Durante anos, a convergência era ampla em relação à visão, mas curta na entrega para o mercado. Isto ocorria até agora, porque os tempos estão mudando – e rapidamente. Hoje, essa visão se confronta com a realidade do mercado, talvez não da forma que esperávamos, mas a convergência está agora começando a fornecer benefícios reais ao mercado. Cada participante do mercado de comunicação tem sua própria definição de convergência. A definição depende da base de legado do cliente e seu panorama competitivo exclusivo. Se o seu ponto forte é óptico, então é Ethernet sobre óptico. Se o seu ponto forte é mobilidade, então é dados sobre sem fio. Se tiver ambas as capacidades, dados e voz, então é a adição de vídeo. Se você pode fornecer todos os três, então pode ser a adição de conteúdo.

Toda essa complexidade conduz a um emaranhado de opções não gerenciáveis para os usuários. Como eles escolhem um provedor? Como eles podem achar os serviços e as soluções que sejam certos? E, talvez o mais importante, de todas essas opções, seja o que elas significam para eles. Na próxima década, as tecnologias de comunicação anteciparão e responderão a essas necessidades, simplificando a experiência do usuário final, enquanto oferecem novos serviços inovadores que orientarão a demanda do consumidor. Na próxima década, tecnologias de comunicação com responsabilidade social fornecerão serviços seguros e confiáveis que respeitarão a exclusividade e privacidade das pessoas. A Lucent reconhece a realidade desse novo mercado, as capacidades de antecipar a necessidade e de respeitar a individualidade, como convergência. E como cada consumidor impulsionará essa nova realidade de mercado de forma exclusiva, a convergência não tem uma definição única.

A Lucent considera a convergência pela perspectiva do usuário final. A Lucent tenta "colocar-se no lugar" de seus clientes para poder entender seus dilemas e fornecer soluções de rede que tragam simplicidade para a experiência desse assinante. A Visão de Próxima Geração da Lucent é aumentar a utilidade pessoal e a produtividade profissional do usuário final por meio da comunicação simples, uniforme, segura, pessoal e com estilo de vida portátil através da criação de Valor sobre IP (*Value over IP™*). Um Valor que dá ao provedor a capacidade para criar uma experiência de comunicação uniforme, com estilo de vida que traz as capacidades completas da rede diretamente às pessoas.



Estratégias do Cliente e Relevância da Lucent

» *Value over IP™:* O diferenciador definitivo para provedores de serviços

Cada provedor de serviços tem uma abordagem exclusiva da convergência, orientada por seu conjunto inigualável de vantagens competitivas, bens de legado e desafios individuais. Há três estratégias principais de mercado empregadas pelos provedores de serviços atualmente. E a Lucent tem um conjunto abrangente de soluções — produtos, software, suporte de serviços e marketing — para ajudar as operadoras a obter uma efetiva rede convergente de comunicação, capaz de oferecer uma experiência uniforme e com estilo de vida personalizado ao assinante.

Agrupamento Virtual

Muitos provedores de serviços percebem que precisam abordar a exigência do usuário final relativa a um só local de acesso para a compra de voz, vídeo e dados por meio do Agrupamento Virtual – a combinação de serviços de redes diferentes e diversos aparelhos. O Agrupamento Virtual dá aos usuários uma experiência de convergência em redes com legados diferentes. A vantagem dessa solução é clara: ela amplia o alcance da marca da operadora para novos segmentos de mercado e novas áreas de serviços, possibilita a coleta de receitas adicionais impossível em sua própria rede e cria o aumento da fidelidade de seus clientes.

Os desafios associados a essa solução são igualmente claros: (a) para os provedores de serviços é muito difícil manter as margens; e (b) para a indústria de telecomunicações é difícil manter o tamanho geral do mercado. Durante os últimos 10 anos, houve uma pequena, porém real, diminuição dos gastos dos clientes nos serviços de comunicação. De país para país, predominantemente no mundo desenvolvido, a porcentagem do orçamento do consumidor dedicada aos serviços de telecomunicações tem sido linear ou foi reduzida. As pessoas estão conseguindo mais por menos. O modelo de Agrupamento Virtual continua essa tendência. Pergunte-se a si mesmo: quando você mudou de três provedores de serviços para um, você alguma vez pagou mais pela combinação? A resposta é um ressonante "Não". Mas o que aconteceu por detrás da cena? O ambiente de rede tem se tornado mais complicado devido a acordos entre os participantes do mercado. O conjunto de serviços combinados não mudou. O custo dos serviços para a indústria provavelmente cresceu. As despesas gerais, contudo, diminuíram, levando à margens menores para os provedores desses serviços. Além disso, cada aplicação para o usuário final está articulada ao dispositivo e à rede. Não é possível o compartilhamento de aplicações, dos dados de rede e dos perfis dos assinantes. Portanto, nenhuma aplicação de serviços combinados para melhorar o estilo de vida é possível. Então, apesar de existir, atualmente grande valor em adotar essa abordagem, a longo prazo, o provedor de serviços deve encontrar outra forma de criar uma experiência de convergência para seus clientes a fim de ampliar a sua oportunidade geral de mercado.

A Lucent concorda que os provedores de serviços devem implantar as aplicações exigidas pelo ambiente de mercado atual. O Agrupamento Virtual é uma estratégia importante para os clientes da Lucent. Oferecemos um portfolio completo das melhores soluções para dar suporte a esta estratégia e possibilitar que nossos clientes atinjam seus objetivos. Essas soluções incluem os produtos de acesso da Lucent líderes de mercado (de amplo espectro, *triple-play-ready*, banda larga, entre outros), software OSS avançados e as capacidades de nossa organização de serviços, a *Lucent Worldwide Services*.

Rede IP

Além da introdução de novos serviços por meio do Agrupamento Virtual, os provedores também se concentraram nos custos de suas redes. Dentro da estrutura da jornada dos provedores de serviços em direção à convergência, a Lucent chamou esse estágio de "Rede IP". O objetivo principal da Rede IP é atingir a eficiência operacional por meio de alterações físicas na plataforma, especificamente a habilitação de IP/MPLS da rede de núcleo e a implantação de soluções ópticas de próxima geração. Essa estratégia permite aos provedores de



serviços impulsionar os pontos fortes de cada rede de legado, unificando ao mesmo tempo o ambiente operacional e o gerenciamento de sistemas. A "Rede IP" mantém o paradigma antigo de comunicação ponto a ponto e NÃO cria um ambiente para a experiência uniforme com estilo de vida em uma arquitetura de rede de acesso agnóstico, independente do dispositivo.

O estágio de Rede IP cria alguns desafios para os provedores de serviços, especialmente aqueles que não vêem o negócio de transporte como sua estratégia principal. As despesas de capital e as despesas operacionais otimizadas com a competição brutal resultam na diminuição contínua do preço para voz. Esse ciclo, ao invés de criar oportunidades para os provedores, reduz o tamanho geral do mercado de comunicações. Portanto, os provedores de serviços devem achar um caminho para impulsionar o modelo operacional otimizado e, ao mesmo tempo, ampliar o mercado.

A Lucent reconhece a importância da estratégia da Rede IP para os provedores de serviços e está melhor capacitada para dar o devido suporte às operadoras dentro dela. Após uma campanha implacável e muito bem sucedida de três anos para reduzir os nossos próprios custos operacionais, a Lucent compreende a necessidade de eficiência fiscal melhor do que ninguém. A Lucent tem um portfolio completo de produtos e serviços para habilitação IP das camadas ópticas e principais da rede. Esse portfolio inclui um switch óptico que é líder de mercado Metro, un switch IP/MPLS avançado desenvolvido em parceira com a Juniper, um switch superior multisserviço, software OSS de ponta e a capacidade de nossa organização de serviços, a *Lucent Worldwide Services*.

Valor sobre IP™

Não obstante o Agrupamento Virtual e a Rede IP possam ser fundamentais para o modelo de negócios atual de um provedor de serviços, a Lucent acredita que essas estratégias devem ser executadas com uma visão de longo prazo, concentrada na construção de uma rede convergente e de um modelo de negócios convergente de próxima geração.
A missão da Lucent é ajudar os provedores a criar o Valor sobre IP (*Value over IP*™) através de uma rede que traga serviços para os usuários finais de uma maneira que seja uniforme, simples, segura, pessoal e portátil.

A Lucent fornece Valor sobre IP através da convergência efetiva entre os serviços, entre as redes e entre as organizações. O Valor sobre IP dá ao provedor a capacidade para criar uma experiência de comunicação uniforme, com estilo de vida que traz as capacidades completas da rede diretamente às pessoas. Para o provedor de serviços, o Valor sobre IP significa a habilidade de atrair e conservar clientes de alto valor por meio da introdução de novos serviços de forma rápida, fácil e contínua. Para os assinantes, o Valor sobre IP significa a chegada de serviços combinados com o estilo de vida que eles exigem. O relacionamento entre o usuário final e o provedor do serviço não se baseia mais em aprofundar o relacionamento e sim na lealdade.

Nem a tradicional rede comutada, nem a versão atual de IP foram criadas para introduzir e oferecer serviços profundamente personalizados e altamente integrados de forma rápida ou econômica. Os provedores que quiserem impulsionar valor para as suas redes IP precisam olhar para uma nova arquitetura de habilitação de serviços: o IMS (*IP Multimedia Subsystem*).

O IMS é uma arquitetura de padrão aberto que permite a criação de uma rede independente do dispositivo, sempre ativa e de acesso agnóstico. A Lucent acredita que a aceitação do IMS levará os provedores a criar valor real para os seus usuários finais, por meio da introdução de novos serviços com grande velocidade e facilidade. As redes, projetadas com base nos princípios do IMS, serão trazidas ao assinante de uma maneira uniforme, simples, segura, pessoal e portátil.

A Lucent cria Valor sobre IP (*Value over IP*™) para os provedores de serviços através do nosso portfolio *Accelerate*™ de Comunicações de Próxima Geração. Por meio do portfolio *Accelerate*™, que oferece as melhores soluções integradas de próxima geração habilitadas para IMS, fundamentadas pelo Bell Labs, a Lucent ajuda os clientes a construir e manter a liderança de mercado em convergência. O portfolio *Accelerate*™ habilita serviços novos e personalizados para os assinantes em casa, no trabalho e em movimento. Entre os novos serviços estão:

- Jogos interativos
- Serviços uniformes habilitados com presença (por exemplo, Agenda Telefônica Ativa)
- Serviços de conteúdo multimídia e de mensagens (por exemplo, Mensagens Instantâneas com Lista de Amigos (*"Push to Buddy"*)



Uma conversa sobre convergência e o que ela significa para os provedores de serviços e usuários finais

John Giere
Chief Marketing Officer
Lucent Technologies

***John Giere, Chief Marketing Officer da Lucent*, recentemente falou com *Mike Cansfield*, Diretor de Pesquisa da Ovum, uma firma de consultoria e análise de mercado de TI e de telecomunicações, sobre os desafios e oportunidades que surgiram com a convergência de tecnologias, redes, aplicações e serviços.**

Ovum: Convergência é a palavra do momento no segmento. Por que é tão importante e o que isso significa para a Lucent?
Giere: No nível mais alto, a convergência trata-se da desagregação – separação – da rede do núcleo para o cliente. Está acontecendo em cada elemento, em ritmos diferentes. As redes estão se abrindo. A inteligência está se movendo para o núcleo e em alguns casos, movendo-se para a borda. O que você deve fazer é gerenciar essa convergência em três áreas principais: serviços, segmentação e software.

- Serviços significa não apenas fornecer voz e correio de voz, mas serviços que combinem uma variedade de aplicações, como vídeo e mensagens.
- Segmentação está acontecendo mais visivelmente no empresarial e consumidor final de nível mais elevado. Os requisitos são diferentes, porém percebemos a emergência dos assinantes corporativos (*pro-sumers*) - consumidores profissionais - que estão combinando suas vidas profissionais e pessoais. Os consumidores querem um único dispositivo (como o *Blackberry*™) com acesso à múltiplas aplicações. As empresas querem redes simples que permitam dispositivos de acesso múltiplo.
- A convergência de software permite ao provedor desmembrar as camadas de redes e sistemas, e fazer a convergência em uma área.

Cada provedor de serviço tem seu próprio ponto de vista e caminho de migração, porém todos estão se dirigindo para a convergência e querem aplicá-la em serviços, segmentos e software numa rede desagregada. As redes precisarão ser projetadas de forma que as pessoas possam decidir como combinar os serviços para melhor satisfazer seus estilos de vida no trabalho e no lazer.

Ovum: Como a Lucent define o IMS?
Giere: O IMS (*IP Multimedia Subsystem*) é uma arquitetura aberta baseada em padrões que dá às operadoras a capacidade para fornecer serviços multimídia convergentes em diferentes dispositivos e redes. Se você estivesse projetando uma casa, pense no IMS como a estrutura ou "alicerce" do arquiteto que poderia ser, então, personalizada para satisfazer seus gostos e necessidades. Dentro da estrutura do IMS, a solução é sob medida para satisfazer os requisitos específicos do cliente.

Ovum: Se o IMS é um padrão industrial, o que a Lucent oferece diferente de outros fornecedores?
Giere: Gastamos muito tempo definindo como nos diferenciar num mundo baseado em padrões abertos. Continuando com a analogia da casa, a Lucent é o projetista que transforma uma estrutura vazia numa casa. Parece fácil, mas se você já construiu uma casa você sabe que não é!

Nossa abordagem do IMS começa com o Bell Labs e nossos algoritmos patenteados para gerenciamento de base de dados. Trata-se da classificação, arquivamento e recuperação de software e aplicações, e sua entrega em tempo real a diferentes dispositivos em redes diferenciadas. As capacidades de gerenciamento do usuário final do Bell Labs aprimoram o padrão IMS, para que a Lucent possa ajudar os provedores a satisfazer as necessidades dos assinantes por serviços convergentes pessoais, simples, uniformes, seguros e portáteis. Alguns exemplos são:

Simples - O Bell Labs da Lucent desenvolveu uma abordagem inovadora para o gerenciamento de dados, fornecendo um ponto único de acesso de dados em redes de acessos diferentes. Essa tecnologia integra a miríade de bases de dados que mantêm a informação da localização de cada assinante, opção de dispositivo e preferência de serviço em cada rede, de forma que todos os dados através das redes sejam transparentes à aplicação.

Uniforme - O Bell Labs da Lucent inventou a tecnologia – compatível com os padrões do Perfil de Usuário Global – que permite aos assinantes criar um perfil pessoal e preferências de serviços que seguem o usuário final de uma rede ou serviço para a próxima. Essa capacidade está na essência de trazer a rede ao usuário final.

Segurança - A estrutura de segurança de rede do padrão X.805, concebida e criada pelo Bell Labs e adotada pela União Internacional de Telecomunicações (*ITU - International Telecommunications Union*), é o passo principal no sentido da criação de uma abordagem sistêmica para a avaliação e melhoria da segurança da rede.

Portátil - O Bell Labs da Lucent desenvolveu uma tecnologia exclusiva para fornecer aos assinantes o acesso aos serviços de voz e dados, informações e mensagens quando em *roaming* fora da rede local.

Pessoal - O Bell Labs da Lucent criou um mecanismo de normas que atua como um ponto da política de decisão, logicamente distribuído pela rede. Ele suporta ampla personalização ou a capacidade da rede de se comportar da forma como cada usuário individualmente deseja, com base num conjunto personalizado de regras e comportamentos.



Mike Cansfield
Diretor de Pesquisa, Ovum

***Mike Cansfield*, Diretor de Pesquisa, é responsável por conduzir a pesquisa da Ovum no setor de telefonia fixa e gerenciar os relacionamentos com com os principais clientes. Mike é especialista em banda larga, convergência (fixa/móvel, IT/telecom, voz/dado/vídeo), desenvolvimento de negócios de telecomunicações e gerenciamento de alianças e parcerias.**

Olhando mais à frente, a Lucent está trabalhando na criação de uma experiência fluída de comunicações. O objetivo final é uma rede adaptativa ou rede de aprendizagem que reconheça as preferências do usuário. Por exemplo, ao voltar de seu trabalho dirigindo para casa todos os dias, você obterá automaticamente a atualização do tráfego.

Ovum: O IMS dá às operadoras a capacidade para oferecer serviços que não podem ser implantados de qualquer outra forma?

Giere: Sim. O IMS dá às operadoras a capacidade para oferecer serviços combinados com estilo de vida; pegar um serviço unidimensional e adicionar atributos. Atualmente, diferentes serviços são fornecidos de silos individuais, porém o IMS fornece um silo único onde estão localizados todos os serviços. O IMS pode mudar a experiência de comunicação para sempre. E a motivação para as operadoras é que os serviços tradicionais estão sob a pressão de margem e erosão da receita.

Ovum: A Lucent vê o IMS como uma solução de convergência móvel ou fixa, ou ambas?

Giere: Ambas, e a cabo também! Nós chegamos a isso a partir do usuário final. O IMS diz respeito a aumentar a lealdade do cliente e gerar novas receitas. Para tanto, você precisa introduzir novos serviços e o IMS torna isso possível. As operadoras de cabo nos Estados Unidos, por exemplo, mostraram que as ofertas agrupadas aumentam a lealdade do cliente em 57% e proporcionam o aumento da receita. Para serem bem sucedidas, as operadoras devem criar novas experiências de comunicação que ofereçam produtividade profissional e utilidade pessoal à vida de seus clientes.

Ovum: A Lucent fala sobre direcionar "*Valor sobre IP*". O que isso significa?

Giere: Se a percepção é que VoIP (*Value over IP*™) é gratuito, então, o valor deve ser direcionado de volta a ele. Direcionar valor de volta ao IP trata-se de oferecer uma gama de serviços combinados com estilo de vida, que tenham valor para os clientes, que sejam adaptáveis, resposíveis e justifiquem serem "premium". E o Valor sobre IP significa que você tem que compartilhar novas e diferentes formas de trazer esse valor até o consumidor e a operadora. Você tem que fazer a criação da demanda – segmentação e configuração do dispositivo – para que os novos serviços sejam criados e colocados no mercado com sucesso.

Ovum: Quais são os mercados principais da Lucent para o IMS na Europa, e por quê?

Giere: Todos os mercados são importantes. Existem vários desenvolvimentos interessantes na Europa no momento. Existem os mercados inovadores, líderes e emergentes.

- Os inovadores (Escandinávia, Reino Unido, Holanda e cada vez mais a Espanha). Esses países sempre lideraram em novas tecnologias e, sendo assim, há muitas atividades de testes que vêm sendo realizadas nesses mercados relativas à convergência e ao IMS.
- Mercados líderes (Alemanha, França, Suíça e Itália). Essas operadoras tendem a ter operações fixas e móveis e reconhecem a importância da convergência.
- Mercados emergentes (Polônia, Eslováquia, Hungria). Eles estão se modernizando de forma agressiva e pulando gerações de tecnologia. Essa categoria pode incluir também perspectivas de prazos mais longos.

Ovum: Quando podemos esperar que as soluções do IMS da Lucent estejam disponíveis no mercado?

Giere: Em dezembro último anunciamos a vitória do IMS com mm02 no Reino Unido e com a *Sprint* nos Estados Unidos (veja a página 15). Temos uma série de testes em andamento adequados à arquitetura do IMS. A Lucent Technologies é a primeira a colocar no mercado uma solução completa do IMS, começando com um *softswitch* comum para as redes fixas e móveis. O portfolio do IMS da Lucent inclui *Switch* Compacto, Controlador de Sessão, *Gateway* de Rede e Servidor de Base de Dados Unificados do Assinante.

Na camada de aplicação, oferecemos serviços combinados com estilo de vida, tais como *"Live Wire"*, que possibilita escolher música, notícias e "vídeo por demanda" (*video on demand*) através do aparelho celular. Outro serviço é o "Agente de Viagens Portátil", que permite ver que concertos e restaurantes estão disponíveis em qualquer lugar do mundo através do aparelho móvel. ■



Serviços Combinados para Melhorar o Estilo de Vida

» A oferta de serviços combinados para melhorar o estilo de vida possibilita o aumento do ARPU

IMS é uma arquitetura orientada para serviços, empenhada em equipar as operadoras para atingir o sucesso em seus segmentos-alvo de usuários. Dá aos provedores a capacidade para gerar receita significativa e constante de serviços, que satisfazem as necessidades dos consumidores.

Quais são os benefícios concretos da implementação de uma infra-estrutura capaz de conectar qualquer servidor de aplicação a qualquer dispositivo, em qualquer lugar e fornecer recursos altamente personalizados? Para o usuário final é a capacidade de se comunicar em qualquer lugar, de qualquer forma que escolherem; que satisfaz suas necessidades hoje. A descoberta chave da pesquisa do mercado principal da Lucent entre os consumidores é o requisito de concentrar-se em serviços, que forneçam valor ao atender as necessidades particulares de seus estilos de vida, ou seja, serviços que oferecem valor real tornando a realização das tarefas diárias e de rotina mais fáceis. Normalmente, esses serviços agregam conveniência, eficiência e facilidade aos pacotes de comunicação dos usuários e estão rapidamente se tornando integrados nas vidas diárias dos assinantes. Isso leva ao aumento do tráfego de voz e dados na rede do provedor de serviços, junto com as oportunidades correspondentes de geração de receita e a fidelização do usuário. Chamamos esses serviços de "serviços para melhorar o estilo de vida". Para fornecer essa promessa, os serviços devem ser muito fáceis de serem descobertos e usados, e devem fornecer um alto grau de Qualidade de Serviço *(QoS)* em qualquer lugar e da maneira como o assinante quiser acessá-los. Se o provedor atual dos usuários não oferecer esses serviços, os assinantes indicarão um desejo de mudar para um provedor que o faça.

De acordo com essa pesquisa de mercado, os consumidores residenciais estão mais interessados em serviços que aumentem a conveniência, segurança, eficiência e controle do tempo. Os usuários querem a capacidade de determinar quando se comunicarão e com quem, como serão alertados de eventos específicos e quando podem ou não ser localizados, e de que modo. Naturalmente, eles também querem ser entretidos; o conteúdo de entretenimento de todos os tipos será uma agregação de valor importante a qualquer portfolio de serviços.



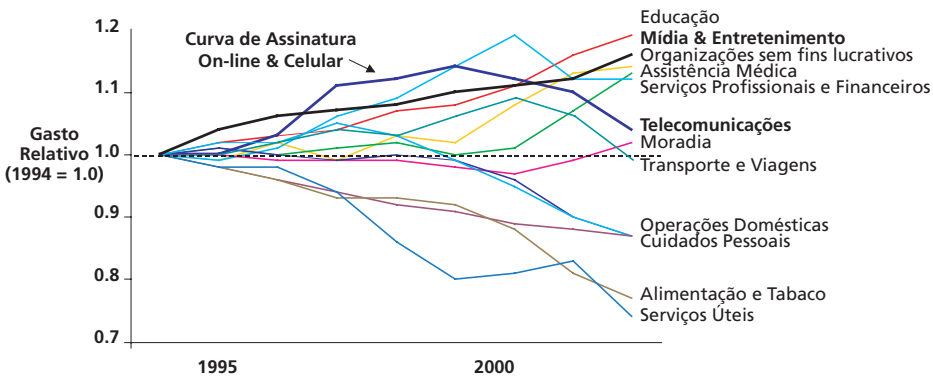
"Hoje, VoIP (Voice over IP™) está no vocabulário de todos. Na realidade é apenas o primeiro passo em direção aos serviços de convergência de voz e dados. O desenvolvimento atingirá o pico em serviços personalizados, que permitem a cada cliente personalizar a comunicação de acordo com suas próprias necessidades".

Georg Benzer
CTO na Arcor

Tudo no ambiente atual de comunicações – desde telefones com câmeras, hotspots de Wi-Fi até o download de música e jogos on-line – demonstrou aos usuários o valor de uma experiência de comunicação interativa e rica. E eles estão preparados para pagar por recursos que levarão tais atributos para a utilização diária de seus telefones. A comunicação está evoluindo rapidamente para um "*serviço para melhorar o estilo de vida*" que torna os negócios diários mais fáceis, mais eficientes e mais agradáveis, e a solução da Lucent para Redes de Próxima Geração dá um grande passo no caminho dessa evolução. Essas são boas notícias para os provedores com a infra-estrutura para dar suporte a esses serviços avançados. Como eles não são facilmente replicáveis, esses serviços de maior valor retiram a operadora do jogo de apostas em margens pequenas ao vender voz em 2.5G, onde o preço é uma corrida para o fundo e a migração de

Crescimento Relativo nas Despesas Domésticas por Categoria

Para combater o declínio nos gastos com telecomunicações, os provedores devem oferecer novos serviços que geram receita.



Fonte: Departamento de Comércio dos Estados Unidos, Agência de Análise Econômica, Análise da Dean & Company *(US Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, Dean & Company Analysis)*



assinantes é crescente. Nesse ambiente, os serviços que permitem uma experiência de comunicação mais complexa – e refletem as preferências do usuário ao modificar o conteúdo para adequação ao contexto (casa, carro, escritório) e acesso (telefone fixo e móvel, computador e PDA) – exercerão uma retenção mais forte nos assinantes existentes através de uma lealdade real. ARPU crescerá na medida em que os provedores forem se afastando do modelo de negócios de custo fixo com funções como mensagens de voz, para uma taxa baseada no uso de serviços multimídia totalmente providos de recursos. No melhor dos casos, tais serviços oferecerão oportunidades para penetrar na faixa de mercado da concorrência – uma vantagem considerável num mercado saturado com celulares e TV a cabo, onde todos os participantes agora estão competindo pelo mesmo gasto do consumidor. A pesquisa de mercado proprietário conduzida pela Lucent revela que os assinantes comerciais e residenciais desejam pagar agora por valor agregado dos serviços integrados disponíveis, com a solução de rede baseada em IMS.

Os provedores que oferecem serviços IP avançados podem ser mais bem sucedidos pela cuidadosa micro-segmentação de seus mercados. Os provedores de serviços devem criar os agrupamentos certos e objetivar os segmentos de mercado corretos: por exemplo, empresas grandes e pequenas, mercado de adolescentes e outros. Eles devem trazer esses serviços para o mercado da forma apropriada e criar comunidades de interesse nos serviços. Nos segmentos profissionais, eles podem fazer isso começando com agrupamentos mais complexos incluindo *IP Centrex*, aplicações de portal e outros. No lado do consumidor, eles podem começar com serviços mais simples e levar a curva para cima. Com o IMS, podemos pegar um serviço para o qual o mercado já está condicionado — por exemplo, jogos — e combiná-lo com outros serviços, presença, para agregar valor.
--djk

VIPcentre Network

A melhor forma de descobrir o que são serviços combinados para melhorar o estilo de vida é através de demonstração na vida real.

Veja a história de convergência da Lucent revelada por meio de demonstrações de aplicações ao usuário final no *Global Customer Briefing Centres* da Lucent.



As demonstrações mostram como a Solução de Convergência do IMS da Lucent suporta as capacidades da solução IMS 3GPP/3GPP2 orientada por padrões, conectando dispositivos IP e redes IP, via SIP, para trazer novas aplicações multimídia aos clientes de serviços fixo e móvel. Também realça os "*Serviços Combinados para Melhorar o Estilo de Vida*" -- um conjunto de aplicações baseadas em IMS, que mostram como os assinantes podem acessar de maneira uniforme uma ampla gama de serviços de comunicações de qualquer lugar -- em casa, no trabalho e em movimento.

Entre em contato com o Representante ou Parceiro de Negócios de Vendas da Lucent para agendar uma reunião.

Os exemplos de aplicações de usuário final mostrados no *VIP*-Centre são:

- *iLocator*
- *Ecrio*
- *IP Centrex*
- *Triple Play*
- *Network IP Centrex EBS*
- Serviços de Voz/Vídeo/Dados
- IP Móvel
- Acesso VPN IP
- Mensagens Unificadas
- *Call U Back*
- Vídeo em Espera
- Fluxo de Vídeo Compartilhado
- Agenda de Telefones Ativa



Agenda Telefônica Ativa mostrada em um dispositivo *WiFi*

Uma Nova Experiência em Comunicações

» Como o usuário final pode usar os serviços "combinados para melhorar o estilo de vida" para ajudar a gerenciar as necessidades do seu dia-a-dia

Da mesma forma que os hábitos de compras das pessoas se tornaram mais individuais, os perfis de comunicação também mudaram. Os clientes finais estão utilizando pacotes de serviços, orientados para grupos-alvo específicos ou colocando juntos os serviços que desejam de ofertas multifacetadas – até mesmo abrangendo múltiplos provedores. Os exemplos a seguir têm como objetivo ilustrar que serviços com estilo de vida são possíveis em aparelhos móveis.

Live Wire:
Possibilita selecionar qualquer tipo de mídia – música, notícias, vídeos curtos, TV ou livros "por demanda" (*on demand*) através de dispositivos móveis.

Segurança em Casa:
Permite que os usuários possam se conectar com o sistema de segurança em casa, por meio de um dispositivo móvel e receber informações atualizadas até o último minuto, além de vídeo ao vivo.

Agente de Viagens Portátil:
Possibilita acessar detalhes de concertos, eventos esportivos, atrações, restaurantes, hotéis e endereços em qualquer lugar no mundo por meio do aparelho móvel.

Agente de Atividades:
Quando os usuários colocam suas atividades do dia, o Agente de Atividades fornece um cronograma utilizando informações como atualizações de tráfego e condições das rodovias, ou horários de abertura e promoções especiais de suas lojas favoritas.

Mais Que Palavras:
Permite ao assinante criar uma mensagem multimídia personalizada para ser enviada a qualquer pessoa, em qualquer lugar, usando sua própria caligrafia, desenhos, fotos e anexos de vídeo e áudio.

Meu Planeta Móvel:
Os usuários podem participar ativamente de comunidades *on-line* de sua escolha: enviar e receber gravações em vídeos, fotos, trechos de sons; participar de bate-papo de mensagens instantâneas e quadros de avisos.

"Adolescente e Diversão"



Exemplo: Lisa, 15 anos, estudante
Para a Lisa é importante estar permanentemente em contato com seus amigos. Uma combinação de *iLocator* e *Active Phone Book*, notifica, de forma pró-ativa via telefone celular, quais são os amigos que estão nas proximidades. Ao mesmo tempo, ela recebe informações em seu display sobre a disponibilidade deles. De acordo com um perfil predefinido, ela permite uma quantidade limitada de informações, enviadas por empresas selecionadas. Pode ser na forma de mensagens de texto ou clips de vídeo. Em conseqüência, Lisa recebe pontos para a sua comunidade, que ela pode trocar por tons de toque, por exemplo. Enquanto espera o ônibus escolar, ela passa o tempo vendo os clips de vídeos mais recentes dos seus grupos favoritos. Depois da escola, se diverte com o jogo interativo de múltiplos jogadores com seus amigos (veja a imagem ao lado).

"Melhor Idade"



Exemplo: Michael, 62 anos, aposentado
Michael usa seu tempo livre principalmente para viagens culturais. Quando deseja visitar novos municípios e cidades, ele usa seu PDA como um guia de áudio, pois já está acostumado com visitas a museus. Graças ao iLocator seu PDA identifica onde ele está e, ao mesmo tempo, oferece informações sobre o edifício, no formato de áudio, vídeo ou texto. Em geral, Michael dá valor à facilidade de uso. Acha importante o controle de voz e orientações simples ao usuário. Como valoriza a sua saúde, o PDA tem uma tecla de emergência (falar *[push-to-talk]*), que o conecta diretamente com seu médico regular e permite que ele receba atualizações de notícias sobre assuntos de saúde de seu interesse.

"Trabalhador Móvel"



Exemplo: José, 32 anos,
funcionário de campo de uma companhia de seguros
Do ponto de vista de José, o critério principal para a seleção do serviço é a produtividade. Como ele está sempre na rua, freqüentemente utiliza os serviços de navegação, seu *scheduler* baseado na rede, e - quando viaja para o exterior – auxílio de tradução. Igualmente importante para ele é o acesso seguro e permanente à rede corporativa de forma que possa obter os dados mais recentes do cliente e tarifas. José é assinante de um serviço de notícias que fornece atualizações regulares sobre os seus principais clientes e concorrentes. Além disso, ele resolve problemas diários usando outro serviço: quando o indicador de combustível de seu carro se aproxima do mínimo, José é notificado automaticamente sobre o posto de gasolina mais próximo (comunicação máquina à máquina).

"Negócios de Família"



Exemplo: Amanda, 37 anos, dona-de-casa
Como mãe de uma filha de 11 anos, Amanda gostaria de ser notificada quando sua filha sai de uma área definida, por exemplo, o caminho para a escola. Nesse caso, ela recebe automaticamente uma mensagem de texto SMS e pode entrar em contato com a filha imediatamente pressionando a tecla PTT ou via IM. Quando está fazendo compras, Amanda recebe informações sobre ofertas especiais de lojas selecionadas nas proximidades, via cupons eletrônicos que pode usar imediatamente. Ela paga valores baixos pelo uso de seu telefone celular. Nas férias, Amanda pode monitorar sua casa, por meio de vídeo ao vivo, no seu telefone celular.



Cenário Consumidor-a-Consumidor: "Jogos de Múltiplos Participantes"

Vamos dar uma olhada na Lisa e Wai. Eles gostam de jogar e são assinantes do serviço "Mega Games". Atualmente, estão relaxando no parque e decidem jogar juntos. Selecionam "Treasure Hunt" na lista de jogos, suas posições atuais no jogo são mostradas automaticamente (pontuação mais alta, etc) e sua presença no jogo é registrada. Após alguns minutos de jogo, Lisa e Wai são desafiados por Bobby, um jogador de seu grupo de usuários fechado de amigos. Eles aceitam o desafio e Bobby se junta ao jogo. [1] Enquanto jogam, os amigos usam o PTT para falar e comentar as habilidades no jogo um do outro. [2] Com Bobby fazendo parte do grupo de "Amigos", eles podem ganhar pontos *(power-ups)* extras movendo-se fisicamente mais próximo de seus amigos durante a partida, usando as indicações de localização fornecidas pelo próprio jogo. Ele usa isso para aumentar sua pontuação e se juntar aos seus amigos no parque. [3]

Outro jogador pede para se juntar e os amigos permitem que o faça. Após alguns minutos o novo jogador quer estabelecer uma sessão IM com o grupo de amigos. Como o novo jogador não faz parte do grupo "Amigos", a solicitação é filtrada através da rede de jogos para ter certeza de que os detalhes de contato dos amigos não sejam mostrados. [4]
O novo jogador não é conhecido dos amigos, então eles recusam sua oferta mas continuam a jogar. Lisa ganha e obtém uma nova pontuação mais alta. A pontuação é automaticamente registrada no servidor de jogos para que todos os assinantes vejam. Lisa está feliz com a sua pontuação e sabe que ela será registrada no campeonato mensal da equipe, assim como terá que enfrentar os desafios de muitos outros jogadores nos próximos dias. [5]

[1] *Valor da presença e grupos de usuários fechados no contexto de Jogos de Múltiplos Participantes*

[2] *Serviços Multimídia incorporando voz e dados simultaneamente*

[3] *Importância dos dados de localização como uma forma de enriquecer os serviços aos usuários finais, mais o acesso seguro às informações baseadas na rede*

[4] *Segurança do Serviço Móvel e proteção de dados pessoais*

[5] *Aumento de receita pela promoção do uso regular dos serviços competitivos*

Cenário Negócios-a-Consumidor: "Atendimento ao Cliente"

As empresas precisam achar formas para melhoria contínua do atendimento fornecido aos clientes, a fim de se diferenciarem da concorrência, construir uma reputação positiva no mercado e desenvolverem a lealdade do cliente para com a marca. De maneira semelhante, se os clientes precisam de suporte ao produto eles querem que as empresas tragam respostas as suas necessidades e que as suas exigências sejam atendidas o mais rapidamente possível, sem visitas repetitivas.

Vamos dar uma olhada na Sally. Ela acabou de perceber que o aquecimento não está funcionando na casa dela. Chama sua empresa de serviços pedindo ajuda. O representante do atendimento ao cliente instrui Sally sobre como verificar alguns itens básicos de seu aquecedor. Ele inicia uma chamada de vídeo para ver se pode perceber qualquer coisa obviamente errada e também para se assegurar que a Sally está seguindo suas instruções. O representante instrui Sally a reiniciar o aquecedor para ver se isso ajudará, mas parece que isso não resolve o problema. Ele então localiza seus engenheiros de serviço que estão de plantão usando o serviço *iLocator*. Dois deles estão próximos à residência de Sally, então, envia uma mensagem para falar *(Push to Talk)* perguntando se um deles pode vir e ajudar a Sally. Um dos engenheiros está prestes a terminar o seu trabalho atual e envia um PTT para dizer que estará lá em aproximadamente 15 minutos. O representante avisa Sally quando o engenheiro de serviço deve chegar. Quando o engenheiro de serviço chega na casa de Sally, ele se conecta à Intranet corporativa, usando sua conexão PDA e 3G e rapidamente baixa o manual de testes para o aquecedor específico. Então, usa-o para identificar e resolver o problema da Sally. Ele fez de Sally uma cliente satisfeita e também minimizou os custos de sua empresa de corrigir o problema com o aquecedor.

Entrega de serviços independente do dispositivo ou da tecnologia: Vídeo habilitado para SIP entre um PC e um dispositivo 3G

Importância dos dados de localização como uma forma de enriquecer os serviços aos consumidores

Mais demonstrações estão disponíveis em www.lucent.com/convergence

IMS: O Mecanismo da Rede de Próxima Geração

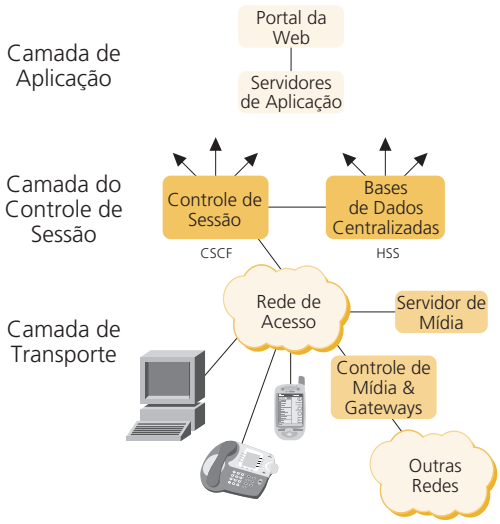
» Visão geral da tecnologia

O IMS é baseado em padrões de rede de núcleo IP, que foram desenvolvidos pela 3G Partnership Project (3GPP) e 3GPP2, organizações industriais que são responsáveis pelo estabelecimento de padrões para redes de terceira geração (3G). Através do Bell Labs, a Lucent desenvolveu a arquitetura IMS e liderou a responsabilidade para a adoção nos ambientes fixo e móvel.

O IMS oferece uma arquitetura de serviços multimídia que adiciona inteligência de serviço às redes fixas e móveis, novas e existentes. É uma arquitetura unificada que suporta uma ampla gama de serviços habilitados pela flexibilidade do Protocolo de Iniciação de Sessão (SIP – *Session Initiated Protocol*), enquanto continua a suportar os pontos de terminação de circuitos e H.323. A arquitetura IMS separa e extrai tipos de serviços e controle dos tipos de clientes e acessos, disponibilizando os serviços nos ambientes fixo e móvel. Os parceiros de desenvolvimento de aplicação podem acessar a arquitetura aberta do IMS, que permite aos provedores de serviços desenvolver rapidamente novos recursos e funcionalidades.

A implantação da arquitetura do IMS pela Lucent fundamenta-se em quatro princípios:

- Uma interface de padrões abertos que permite a integração plug-and-play de qualquer número de aplicações.
- Um elemento de controle de sessão comum, através do qual todos os servidores de aplicações podem sinalizar. Isso permite a total convergência dos serviços sobre vários modos de acesso – combinando mensagens instantâneas com comunicações unificadas e VoIP (*Voice over IP*™), por exemplo.
- Uma base de dados de assinantes centralizada, que localiza todos os dados do perfil do cliente em um local. Esse conceito, semelhante aos registros de localização dos assinantes (HLR – *Home Location Registries*) do mundo móvel, torna a implantação e a administração contínua do serviço gerenciável e escalável.
- Um conjunto de interfaces de acesso completamente agnóstico na rede de acesso, de forma que esses serviços convergentes possam ser adaptados a qualquer dispositivo escolhido pelo assinante e fornecido de forma consistente.



CSCF – *Call Session Control Function* (Função de Controle de Sessão de Chamada)
HSS – *Home Subcriber Server* (Servidor para Assinante Residencial)

O IMS é:

- **Uma arquitetura padrão da indústria para serviços VoIP, Telefonia e Multimídia.**
- **Definido com Interfaces do Padrão Aberto e baseado em Protocolos IETF (SIP, RTP, ...)**
- **Criado para as Redes Fixas e Móveis**
- **Uma Solução para Transparência do Serviço – entre tipos de rede**

Uma arquitetura de três camadas

A arquitetura do IMS está organizada em três camadas principais de componentes. No alto está o nível de aplicação, suportando uma ampla variedade de servidores de aplicações de rede telefônicas e não telefônicas. Os consumidores podem acessá-los diretamente através de um portal da Web para habilitar e desabilitar qualquer serviço que escolherem.

Embaixo da camada de aplicação está a função de controle de sessão de chamada (CSCF – *Call Session Control Function*), que registra os pontos de terminação da rede e encaminha as mensagens de sinalização SIP aos servidores de aplicação apropriados. O servidor para os assinantes residenciais (HSS – *Home Subscriber Serves*) é um recurso global utilizado por essa camada e pelos componentes da camada de aplicação para determinar quais dos seus serviços são aplicáveis. Mantém o perfil de serviço exclusivo para cada usuário final, incluindo endereço IP, informações de roaming, listas de amigos, assinaturas de serviços de chamadas e opções de correio de voz.

Por fim, a camada de transporte e ponto de terminação estabelece as sessões por meio de sinalização SIP e fornece os serviços suportados, como voz analógica em pacotes. Essa camada fornece os *gateways* de mídia para conversão dos fluxos do serviço VoIP (*Voice over IP*™) para TDM. Um grupo de servidores de mídia suporta funções como conferências, anúncios, reconhecimento de voz e coleta de dígitos por meio de uma gama de aplicações que incluem correio de voz, números 800 avançados e VXML interativo.



Bell Labs: Liderança na Concepção da NGN

Apesar do IMS ser uma arquitetura de padrão aberto, a Lucent fornece grande valor por meio de sua exclusiva solução inteligente de Rede de Próxima Geração (*NGN - Next Generation Network*). Estando no centro da criação de arquitetura IMS de padrões abertos, a Lucent é capaz de levar essa arquitetura ao próximo nível, otimizando os elementos definidos do IMS e desenvolvendo os atributos exclusivos e necessários que não são definidos pelo IMS. A filosofia que consolida essa concepção exclusiva é a "experiência de comunicação simples, uniforme, segura, pessoal e portátil". A origem dessa inteligência é o Servidor de Dados Unificados do Assinante da Lucent (SDHLR - *Lucent Unified Subscriber Data Server*), uma base de dados construída sem propósito específico que rastreia os assinantes nas redes fixa e móvel, que foi desenvolvida pelo Bell Labs. O que suporta essa inteligência é o Protocolo de Iniciação de Sessão (SIP – *Session Initiation Protocol*). Esse protocolo foi desenvolvido Bell Labs e é o protocolo utilizado por todos os elementos do IMS para a comunicação entre si.

Apesar do IMS parecer ser uma arquitetura ativada *(plug-and-play*), a sua implantação, na realidade, é cheia de desafios. Quando um provedor migra do modelo tradicional, ponto a ponto, de dispositivo para a rede, para a aplicação, para um modelo que conecta múltiplos dispositivos à múltiplas redes e diversas aplicações que podem ser executadas simultaneamente, é necessário um conjunto específico de ferramentas. A capacidade de desenvolver essas ferramentas e os algoritmos que fazem o IMS funcionar - é o que o Bell Labs tem feito tradicionalmente melhor.

- Função de Controle de *Gateway* de Borda (BGCF – *Border Gateway Control Function*) – O Bell Labs da Lucent criou esse algoritmo para encaminhar chamadas entre a rede IP e a RTFC (Rede Telefônica Fixa Comutada), resultando no encaminhamento inteligente e eficiente de chamadas.
- Função de Controle de Sessão de Chamada (CSCF – *Call Session Control Function*) – O Bell Labs da Lucent desenvolveu esse algoritmo para garantir o nível de desempenho da operadora da rede IP nas cargas de pico.

Esses exemplos são apenas algumas das inovações exclusivas do Bell Labs, que têm mantido a liderança e o pioneirismo da Lucent no mercado de telecomunicações.

Além disso, para ajudar no projeto do SIP e outros blocos estruturais de próxima geração, o Bell Labs está desenvolvendo muitas das aplicações avançadas que são habilitadas por esses protocolos. A operação de voz, dados e vídeo numa infra-estrutura comum abre oportunidades para aceitar serviços agora disponíveis no mundo da voz e enriquecê-los com multimídia. Isso inclui *"push to show"*, permitindo a conexão instantânea em qualquer dispositivo habilitado para vídeo, reconexão automática da chamada e uma compilação de informações pessoais que podem mostrar alertas pertinentes ao contexto do usuário (alerta de vírus quando o assinante estiver *on-line*, reuniões de grupo em casa). As operadoras terão que inserir esses serviços na base de suas plataformas. Por exemplo, os assinantes ocasionalmente irão querer bloquear suas localizações. Isso deve ser feito não como um complemento (*add-on*), mas a partir da base de dados centralizada de perfis dos clientes, como o faz a nova estrutura de Personalização Consciente de Privacidade do Bell Labs. Os perfis dos clientes também agregarão serviços Encontre-me/Siga-me altamente personalizados, possibilitando aos assinantes designar quem pode acessá-los e sobre quais dispositivos, e estabelecer políticas em movimento via uma interface da Web.

Como a Lucent já começou a construir um mundo convergente de serviços, a empresa já está buscando maior refinamento. Por exemplo, os pesquisadores do Bell Labs da Lucent continuam fazendo progressos no desenvolvimento de tecnologias nas principais áreas, como sistemas de segurança, para garantir que essas redes não entrem em colapso pela intrusão de *hackers* ou *spams* indesejáveis. Olhando ainda mais longe, a nanotecnologia trará uma classe totalmente nova de capacidades de convergência, na medida em que pequenos dispositivos e sensores forem adicionados às redes, melhorando as comunicações de máquina para máquina... e prometendo ir mais além do que meramente conectar computadores. Todas essas tendências redefinem a convergência como mais do que uma confluência de tecnologias. No final, trata-se de criar experiências de comunicação uniformes para todas as pessoas, em casa, no trabalho e em movimento. A nova convergência trata cada um de nós como usuários individuais.

KPN: Evolução dos Serviços para Próxima Geração

» KPN a caminho de uma operadora de rede para um provedor de serviços multimídia IP



"A Lucent e a KPN compartilham a mesma visão das tendências de mercado e dos serviços multimídia IP baseados na arquitetura de rede".

Jan Wildeboer
Membro da Diretoria de Desenvolvimento Estratégico e Comercial da KPN

Numa era e num segmento onde tudo deve ser melhor, mais rápido e mais eficiente, os provedores de serviços encontram-se no meio de uma grande corrida, com apostas altas, para satisfazer as demandas dos clientes por capacidade, mantendo ao mesmo tempo a qualidade e a velocidade da rede. Para atingir esse objetivo, a KPN Holanda recentemente escolheu a Lucent para implementar uma das primeiras redes de Comutação de Identificação Multiprotocolo IP (MPLS – *IP Multiprotocol Label Switching*) nacional da Europa

A solução IP/MPLS dará a KPN a capacidade para oferecer serviços ATM (*Asynchronous Transfer Mode*), Frame Relay e IP, com custo conveniente e no mesmo nível de qualidade e confiabilidade fornecido pelas redes ATM.

Uma rede MPLS é uma rede de transporte de dados multisserviço que permite às operadoras fornecer uma variedade de serviços, satisfazendo ao mesmo tempo os requisitos individuais de Qualidade de Serviço (*QoS*) em uma rede convergente comum. A solução da Lucent, desenvolvida em conjunto com a *Juniper® Networks*, resolve um dos maiores conflitos encontrados pelos provedores de serviços – a falta de desejo de abandonar suas redes já estabelecidas e a necessidade competitiva de evoluir para os serviços de próxima geração.

A LUX falou com *Jan Wildeboer*, Membro da Diretoria de Desenvolvimento Estratégico e Comercial da KPN.

LUX: Como você define o papel da KPN no mercado de telecomunicações europeu?
Wildeboer: A KPN é a concessionária principal na Holanda. Isso significa que somos uma operadora fixa e móvel nos país. Somos também uma operadora móvel na Alemanha via E-Plus e somos uma operadora móvel na Bélgica via BASE.

LUX: Qual a situação financeira atual da KPN?
Wildeboer: A KPN passou por um período de transição muito difícil, estávamos nos concentrando muito na redução de custos e diminuição de nossos débitos, porque enfrentamos tempos difíceis há alguns anos atrás com o nosso orçamento financeiro. Passamos por esse período de uma boa maneira, o que significa que estamos numa posição financeira mais estável agora.

LUX: Você pode explicar o enfoque da KPN hoje e o papel da Lucent nele?
Wildeboer: Nossos dois objetivos agora são a obtenção de excelência operacional e a satisfação do cliente. A Lucent nos ajudou em muitas áreas nesse campo ao fornecer uma gama de serviços e soluções para melhorar a satisfação dos nossos clientes e atingir excelência operacional, o que foi uma cooperação muito boa. A Lucent é sem dúvida, nosso parceiro estratégico mais importante já por alguns anos, então confiamos muito na Lucent Technologies nesse campo.

LUX: A KPN estabeleceu para si própria o objetivo de se tornar líder de mercado no acesso em banda larga. O que se pode esperar da KPN no futuro?
Wildeboer: Nosso próximo passo é fazer a transição da operadora de rede para um provedor de serviço multimídia IP. Também estamos fazendo isso com a cooperação da Lucent. Eles nos ajudaram a dar esse passo para um provedor de serviços multimídia em banda larga e nos ajudaram a definir a arquitetura alvo para habilitar-nos a fornecer serviços multimídia IP. Estamos no caminho certo desse programa, o que significa que estamos crescendo na área de banda larga. Atingimos mais de um milhão de clientes DSL nos últimos dois anos. A seguir, introduzimos de forma muito agressiva e bem sucedida os serviços IP-VPN e Ethernet e daremos o próximo passo para os serviços multimídia IP em geral.

LUX: O que tudo isso significa para os usuários finais?
Wildeboer: Eles poderão confiar na rede da KPN quanto ao alto desempenho de ponta a ponta e garantia ao suporte de aplicações críticas de negócios – uma rede que oferece a conectividade universal da Internet junto com um sólido desempenho e segurança de uma rede privada. E eventualmente, a KPN estará em condições de fornecer aos seus clientes os serviços de voz e dados em IP, tais como, serviços de acesso a dados móveis em alta velocidade, vídeo por demanda (*video on demand*) e *Centrex IPs*.

LUX: Como você caracteriza o relacionamento com a Lucent?
Wildeboer: Nosso relacionamento com a Lucent é muito antigo e continuaremos a trabalhar com a Lucent como um parceiro estratégico da KPN, para lidar com nossos desafios de rede e de negócios.

A Lucent e a KPN compartilham a mesma visão das tendências de mercado em arquitetura de rede baseada em serviços multimídia IP, que possibilitarão a KPN introduzir continuamente novos serviços atraentes aos nossos clientes
.



Momento 3G Continua no Mundo

A *Sprint* é amplamente reconhecida pelo desenvolvimento, engenharia e implementação de tecnologias de rede avançadas, incluindo a primeira rede de fibra óptica totalmente digital nos Estados Unidos. Recentemente, a Lucent e a *Sprint* anunciaram a renovação de um contrato para otimizar a rede móvel PCS nacional da Sprint e dar suporte à implementação da tecnologia 3G CDMA2000® 1xEV-DO (*Evolution Data Optimized*). O 1xEV-DO dará à *Sprint* a capacidade para oferecer aos seus clientes velocidades médias de dados que são 10 vezes mais rápidas do que as atualmente disponíveis em sua rede existente.

A Lucent fornecerá os elementos principais dessa solução IMS, o que possibilitará a *Sprint* introduzir de forma simples e econômica novos serviços multimídia e de Voz sobre IP (*VoIP*), fornecidos em redes móveis, fixas e convergentes. Esses elementos incluem o Controlador de Rede da Lucent (tecnologia *softswitch*), o *Gateway* de Rede da Lucent e o Registro de Localização dos Assinantes Residenciais Super Distribuído da Lucent (*S-DHLR – Super-Distributed Home Location Register*).

Com a Solução IMS da Lucent, a Sprint será capaz de fornecer pacotes de "serviços convergentes com estilo de vida" que podem ajudar a atrair novos assinantes e a fidelizar os existentes. A área de serviços da Lucent, a *Lucent Worldwide Services (LWS)*, fornecerá os serviços de instalação, integração e otimização para a atualização da rede da operadora.

Alta Velocidade na *Isle of Man*

A opção IMS também foi uma das forças impulsionadoras do contrato celebrado entre a Lucent e o grupo *mmO2* situado no Reino Unido. Além do IMS, o acordo contém a entrega de tecnologia UMTS e HSDPA (*High-Speed Downlink Packet Access*) para subsidiária *Manx Telecom mmO2*. Suportada pelos especialistas em *LWS*, uma das primeiras redes convergentes de alta velocidade no mundo será construída na Isle of Man. Ela será uma rede UMTS/ W-CDMA comercial que integra tecnologias móveis e fixas.

A rede, baseada em HSDPA e IMS, combinará serviços VoIP (*Voice over IP*™), móvel e dados em alta velocidade. Com o IMS, a *Manx Telecom* será capaz de oferecer uma variedade de serviços multimídia atraentes via redes móveis e fixas. Após a fase de transição, a HSDPA poderá permitir a transmissão de dados a picos de até 14.4 Mbps.

A Lucent está fornecendo a *mmO2* uma solução completa incluindo o software de aplicação e gerenciamento de rede: Estações Rádio Base *Flexent*® OneBTS *(Node Bs)* que suportam HSDPA, o Controlador da Rede de Rádio Flexent® (RNC) e o núcleo de pacotes UMTS/W-CDMA com o Nó de Suporte Servidor GPRS Flexent® (SGSN) e Nó de Suporte de *Gateway* GPRS (GGSN). A Lucent também garantirá a disponibilidade de terminais habilitados para HSDPA para a *Manx Telecom*. Os elementos principais do IMS que serão implementados pela *Manx Telecom* são análogos aos elementos da Sprint mencionados acima.

Para obter mais informações sobre o HSDPA, visite www.lucent.com/hsdpa

Cingular: UMTS/W-CDMA com a Lucent

Outro sucesso 3G que a Lucent relata é um contrato de 4 anos com o provedor de rede norte americano *Cingular Wireless* para o fornecimento de tecnologia UMTS/HSDPA e software. O acordo prevê também o fornecimento dos serviços de LWS, *Lucent Worldwide Services*, que darão suporte à implantação do serviço 3G nacional da *Cingular*. Com início previsto em 2005, a nova rede UMTS/HSDPA permitirá à Cingular oferecer uma ampla variedade de serviços multimídia para os consumidores, como *downloads* em alta velocidade de vídeo, de filmes, esportes e eventos de entretenimento, além de jogos avançados com múltiplos jogadores. Também fornecerá aos clientes comerciais serviços como o acesso móvel em banda larga à Internet. A Lucent não está apenas fornecendo à *Cingular* uma rede de classe mundial, mas fazendo uma parceria com a operadora para trazer, de forma bem sucedida, novos serviços para o mercado. Após a implementação, espera-se que a *Cingular* tenha uma das maiores e mais sofisticadas redes UMTS/W-CDMA do mundo.

IMPRESSO

Publicado pela:
Lucent Technologies
600 Mountain Ave.
Murray Hill, NJ 07974
EUA
Tel. +1.908.582.8500

Editor:
Dirk Kolassa, e-mail: kolassa@lucent.com

Edição: Fevereiro de 2005
Publicado trimestralmente

www.lucent.com/lux

Lucent Technologies
Corporate Headquarters
600 Mountain Avenue
Murray Hill, NJ 07974
USA
Tel. +1.908.582.8500
www.lucent.com

Lucent Technologies
Rua Thomas Nilsen Jr., 150
Pq Imperador
Campinas, SP 13097-150
Brasil
Tel. + 55.19.3707.7000
www.lucent.com.br



LUX, a revista para clientes e parceiros da Lucent Technologies

» Gostaríamos de ter notícias suas! Visite **www.lucent.com/lux** para fornecer os seus comentários e preferências de assinatura.

PTBR 0105