



Banda larga dentro do bolso

Por Evando Lamoglia, Diretor de Home&Network Mobility da Motorola Brasil

Há dois fatos históricos, dois descobrimentos tecnológicos que ocorreram nos séculos XIX e XX, e que definiram as bases para a indústria das comunicações de hoje: as conversações de voz via fio, descobertas por Alexander Graham Bell em 1876; e o lançamento da televisão, por meio de ondas que viajam pelo ar, realizado por John Logie Baird em 1920.

Ironicamente, a partir do final do século XX esse setor industrial tem investido muito dinheiro tentando inverter estes descobrimentos, colocando as conversações telefônicas através do ar (tecnologia wireless) e a televisão via cabo. Na era digital, as transmissões de voz e de vídeo são consideradas como uma simples aplicação de dados. Com soluções de banda larga sem fio, até mesmo o vídeo interativo será capaz de viajar pelo ar.

As redes Wi-Fi são um claro exemplo disso. Combinam velocidade, fácil manejo, simplicidade, baixo custo e permitem, com um laptop, uma capacidade muito boa de conexão. Mas faz com que seja obrigatório dispor de *hotspots*, lugares espalhados em uma determinada região onde é possível acessar a internet sem maiores inconvenientes com o auxílio de um computador portátil.

No entanto, existe um problema. Do ponto de vista econômico e geográfico, é inviável fornecer Wi-Fi a grandes superfícies territoriais. Pois um típico hotspot Wi-Fi possui um raio de cobertura de apenas 200 ou 300 metros, e a performance da rede diminui notoriamente quando nos afastamos do ponto de acesso. Além das limitações de cobertura, devemos levar em conta que, quanto maior for o número de pessoas conectadas a um mesmo *hotspot*, menor será a largura de banda disponível para cada usuário. É possível, então, que os usuários estejam limitados a essa potencialmente lenta e instável forma de conexão? De jeito nenhum.

Há tecnologias disponíveis, como as redes Mesh (em malha) Wi-Fi e WiMAX, que permitem satisfazer às demandas de máxima velocidade e ampla cobertura. Esse tipo de tecnologia surgiu como uma solução para a transmissão de dados de maneira mais eficiente, com maior velocidade, menor infra-estrutura e custos de licença mais baixos, além de maior alcance e facilidade para seu uso.

Grande parte das agências reguladoras e dos governos no mundo inteiro reconhece a necessidade de maior velocidade de banda larga nas redes com fio, evidenciada por meio das numerosas iniciativas existentes envolvendo fibra óptica (FTTH na sua sigla em Inglês). Comparativamente, o foco é menor em relação à demanda dos usuários que se conectam à banda larga sem fio via IP

Com o conceito de mobilidade transparente (*seamless mobility*), foi introduzida no mercado a idéia de personalizar a banda larga, para levar a conectividade a qualquer lugar. Não faz muito tempo, há apenas dez anos, as conexões telefônicas significavam falta de mobilidade, ficar preso à própria casa ou ao escritório. Hoje em dia, uma conexão telefônica está associada à adaptabilidade, à fluidez e à mobilidade – sempre levamos o aparelho e o número do celular para qualquer lugar que formos.

Por essa razão, acredita-se que essa necessidade do consumidor de poder contar com uma ampla mobilidade logo se refletirá nos serviços de banda larga. Isto é, em



um futuro não muito distante, as conexões à internet via banda larga não estarão mais relacionadas ao lar ou ao escritório, mas sim à própria pessoa, como já ocorre hoje com a telefonia celular.

É possível prever um mundo de mobilidade transparente, no qual cada usuário estará conectado à internet sem a necessidade de fios e cabos. Isso permitirá às pessoas viajarem com telefones celulares, consoles de jogos, MP3 players, laptops e câmeras digitais sem ter que se preocupar com a forma de conexão. O segredo para essa era digital reside, então, na flexibilidade, na capacidade de conectar múltiplos aparelhos e serviços a toda hora e em qualquer lugar.

Hoje a atenção está voltada para as extensas plataformas de conectividade como Wi-Fi e WiMAX, incluídas tanto nos celulares quanto nos aparelhos portáteis. Como uma peça integrante do próprio aparelho, uma conexão de banda larga pessoal permite ter uma espécie de DSL ou cable modem dentro do bolso. Dessa maneira, a conexão de banda larga se tornou um indestrutível e invisível companheiro, transformando o usuário em uma parte integrante dessa mobilidade transparente.

Há uma grande diferença entre os aparelhos móveis de hoje e o futuro da mobilidade transparente. Habitualmente, os telefones celulares são desenhados para cumprir apenas uma função comunicativa, basicamente a transmissão de voz e de alguns dados por meio de mensagens.

Uma nova onda de aparelhos será criada para tirar vantagem das conexões portáteis, da banda larga no seu bolso. Vários tipos de aparelho serão possíveis desde os que conhecemos até outros onde a sua função básica não será mais a função comunicativa - Câmera, reproduzidor de MP3 ganharão conexões de dados invisíveis e eficientes.

No entanto, a conectividade transparente será muito importante para melhorar a experiência dos usuários. E é justamente nesse ponto onde os benefícios de WiMAX ou das redes Mesh sem fio terão uma grande vantagem em termos de custo e escala, sendo introduzidas no coração dos chips desses aparelhos.

De acordo com várias pesquisas realizadas, tanto os consumidores da América quanto os da Ásia gostariam de se conectar a redes sem fio de alta velocidade por meio do WiMAX. Das pessoas entrevistadas nos EUA, 49% responderam que provavelmente usariam a tecnologia WiMAX para ler ou para responder os e-mails, enquanto que mais da metade dos asiáticos assinalaram que gostariam de usar WiMAX para ter uma única conexão de banda larga em casa, no escritório e na rua. Essa pesquisa mostra claramente que os usuários desejam fazer parte da mobilidade transparente.

Em se tratando do futuro dos aparelhos de consumo maciço, uma coisa é certa: a inovação e a funcionalidade serão as grandes vencedoras. Tanto WiMAX quanto as redes mesh Wi-Fi permitirão ao usuário liberar seus aparelhos portáteis, limitados até agora a complexas conexões com fios e cabos e a um PC.

Com um horizonte de comunicações em mobilidade transparente, o futuro bate à nossa porta.