

CONEXÃO DA REDE INTERNA COM O MUNDO E O GOOGLE FIBER

Fabio Montoro
8 janeiro 2013

A conexão da rede interna de qualquer edificação comercial ou residencial, com o mundo, por meio da rede externa de um provedor de serviços de telecomunicações, é uma questão estratégica.



Queremos serviços de telefonia, acesso à Internet e TV. Esses serviços, quando ofertados de forma integrada por um único provedor, recebem o nome de triple-play.

Em termos de tecnologia de acesso, temos as seguintes alternativas:

1. Transmissão via cabo metálico (isso não vai durar muito), terminado por um modem (<http://www.dicio.com.br/modem>) normalmente ADSL (http://pt.wikipedia.org/wiki/Asymmetric_Digital_Subscriber_Line) ou VDSL (<http://pt.wikipedia.org/wiki/VDSL>) (chamados de acesso banda-larga);
2. Transmissão sem fio via antena, terminada em um modem-rádio ou um receptor VHF ou UHF tradicional – problemas de interferência;
3. Transmissão via cabo coaxial, terminada em um modem coaxial – exige cálculos de distância e derivadores de sinal no trajeto, sendo de instalação relativamente trabalhosa e pouco flexível;
4. Transmissão via fibra óptica, terminada em um modem óptico – é o futuro, sem dúvida;

Aqui cabe uma observação: o termo “banda larga”, usado para se referenciar aos acessos ADSL ou VDSL (xDSL) reflete uma “opinião”. Larga em relação a quê? Os marqueteiros dão nomes aos seus produtos com o objetivo de promovê-los. Os nomes pegam e o consumidor acaba se perdendo sobre o verdadeiro escopo do serviço. Bem, a tecnologia anterior era a do modem analógico para linha telefônica, que atingiu seu limite em 34,6 kbps (recomendação V.34 do ITU-T <http://www.itu.int/rec/T-REC-V.34/en>). A velocidade do VDSL, que chega

a 50 Mbps, é 1.400 vezes maior que a do modem analógico, justificando então o nome “banda larga”.

Se a velocidade mais utilizada pelos xDSL é de 5 Mbps e é chamada de “banda larga”, imagine então a transmissão pela fibra óptica que, no acesso a uma edificação, já chega a 1 Gbps, ou **200 vezes maior** que a velocidade média do xDSL ou ainda, quase **30.000 vezes maior** que a do modem analógico?

A propósito, o roteador tecnicamente é um dispositivo distinto do modem: as funções do modem se restringem às camadas 1 e 2 do modelo OSI; o roteador opera nas camadas 3 e 4. Comercialmente há equipamentos que executam as duas funções: é um modem com roteador ou um roteador com modem? Eu prefiro chamar de modem com roteador, já que a função primária é a de modem, iniciando pela camada 1, ou seja, o modem-roteador faz algo a mais e já entrega os dados para a rede local processados na camada 3 ou superior. O modem-roteador é mais comum em equipamentos de baixo custo para uso residencial ou pequenos escritórios e, como nada vem de graça na vida, sua função de roteamento geralmente é bem limitada.



O Google acaba de instalar uma rede piloto na cidade de Kansas City, Estados Unidos, em fibra óptica, com acesso a 1 Gbps. Vai oferecer serviços, denominados Google Fiber (<https://fiber.google.com/about/>), agregados de Internet, TV e armazenamento de dados em três pacotes:

Veja o vídeo: http://www.youtube.com/watch?v=aNO_xgsPS0w

Então, o Google disse que seu serviço opera em “Ultra Alta Velocidade” para destacá-lo em relação à geração anterior (banda larga). Acho que vai pegar.

O Google está contratando engenheiros, bom sinal, e no edital a empresa se define como uma empresa de engenharia que desenvolve soluções.