

VoIP: depois do investimento, a economia.

Quando instala voz via IP, o órgão do governo elimina o gasto com operadoras de telefonia ao ligar para outros órgãos de governo. Mas VoIP só funciona depois que os técnicos compram circuitos e equipamentos de comunicação modernos.

O INSS gastava R\$ 21 milhões por ano com as contas de telefones. Cada gerência contrata uma operadora de telefonia, então o INSS mantém 100 contratos com operadoras. Uma solução, diz Alan do Nascimento Santos, assessor da presidência do INSS, seria centralizar os contratos, mas para isso o INSS teria de montar uma equipe e comprar um novo sistema para gerenciar a telefonia. Ia gastar muito, quase tanto quanto o INSS gastava com a telefonia. Alan precisava de uma solução para economizar.

As centrais telefônicas do INSS eram usadas há 13 anos. Eram feitas com tecnologia analógica. Quando uma dessas centrais quebrava, os técnicos não encontravam peças de reposição; também não conseguiam renovar os contratos de manutenção, porque nenhum fornecedor queria assumir centrais velhas. A documentação dos ramais se perdeu com os anos — quando os técnicos precisavam mudar um ramal, tinham de conectar e desconectar os cabos na central até achar o ramal que queriam. Com centrais telefônicas mais antigas, os técnicos não conseguiam nem instalar os ramais de novos funcionários.

A lista telefônica, com o nome dos funcionários e os ramais, também se perdeu ao longo dos anos. Se alguém do INSS quisesse ligar para um funcionário do próprio INSS, diz Alan, tinha de fazer “uma verdadeira engenharia social” para descobrir o ramal.

Em muitos outros órgãos de governo, a situação é a mesma. Isso aconteceu na Controladoria Geral da União (CGU): os técnicos precisavam ligar 80 novos ramais e não tinham espaço na central telefônica analógica.

Estudando as opções

Alan e os técnicos do INSS pensaram em substituir as centrais telefônicas antigas por uma central digital (TDM); pensaram em usar a rede de dados para realizar as chamadas telefônicas, num sistema puro de voz via IP (VoIP); pensaram num esquema híbrido, misturando VoIP com telefonia tradicional. Cogitaram até rever os contratos de telefonia com as operadoras. Mas o INSS, assim como outros órgãos do governo, já consegue bons descontos com as operadoras de telefonia. O Banco do Brasil paga R\$ 0,08 por minuto de ligação interurbana; a Prefeitura de Mogi Guaçu economizou R\$ 25 mil ao negociar com a operadora.

Em geral, órgãos de governo gastam mais com ligações feitas para outros órgãos de governo. Zilmir Tartari, diretor técnico da empresa de informática de Porto Alegre, descobriu que 80% das ligações das escolas de Porto Alegre são para outras escolas ou para a Secretaria da Educação. Quando instalam voz via IP, os técnicos do governo eliminam o custo da conta telefônica entre os prédios.

Como o INSS tem 96 prédios no Brasil inteiro, e como rever os contratos com as operadoras não valia a pena, Alan e os técnicos optaram pela voz via IP. Em 2006, eles compraram as centrais telefônicas híbridas, assim poderiam aproveitar a rede de telefonia tradicional e os telefones analógicos. Mas antes de instalar a VoIP, tiveram de resolver “pendências técnicas”.

Sem rede, sem VoIP.

William Antonio Zacariotto, gerente de informática da Prefeitura de Mogi Guaçu, testou voz via IP em 2006, por insistência dos funcionários da operadora de telefonia fixa. Eles instalaram VoIP em três locais: na sala de William, na Secretaria de Transportes e na Secretaria de Serviços Municipais. “O PABX caía”, diz William, “as ligações tinham ruído.” Só metade dos prédios municipais de Mogi tem banda larga cabeada — na outra metade, a banda larga chega por rádio. “Eu tinha um circuito pequeno para dividir com os pacotes de dados, com as antenas de rádio, com a VoIP.” Depois de um mês e meio tentando fazer a VoIP funcionar, os técnicos da operadora desinstalaram os equipamentos e foram embora.

divulgação



Alan, do INSS:
economia de 40% no
custo da telefonia.

VoIP, diz Angelino Caputo, gerente executivo de telecomunicações do Banco do Brasil, só funciona se o órgão tem uma boa infra-estrutura de rede. Angelino estuda VoIP desde 2003. Em 2004, ele instalou VoIP na diretoria de informática, para testar. Os usuários reclamavam: as ligações eram ruins; os telefones IP precisavam ser reiniciados e reconfigurados com frequência; toda vez que um usuário tentava enviar um arquivo, não conseguia telefonar, e toda vez que tentava telefonar, não conseguia enviar o arquivo. “Daqui a 50 anos”, acredita Angelino, “não existirá outra telefonia senão a VoIP.” Mas por enquanto, a tecnologia é cara. “A qualidade só fica boa se aumentar o circuito. E se aumentar o circuito, a conta sobe.”

Em Porto Alegre, os técnicos da Procempa instalaram VoIP com sucesso há três anos. Porto Alegre é um caso especial. Em 2000, quando as operadoras começaram a instalar fibras ópticas na cidade, o prefeito impôs uma condição: em troca do direito de explorar o solo da cidade, as operadoras teriam de instalar um duto de fibras ópticas em paralelo, que pertenceria à prefeitura. Porto Alegre tem hoje 350 quilômetros de dutos de fibras ópticas que percorrem as ruas principais. A rede permitiu aos técnicos da Procempa instalar 400 ramais VoIP em 120 prédios da prefeitura. Os usuários não reclamam.



Hamilton Penna

**Angelino,
do Banco do Brasil:**
VoIP só funciona se o
órgão tem uma boa
infra-estrutura de rede.

No 96 prédios do INSS, equipamentos antigos usavam um antigo padrão de rede (frame relay) para se comunicar. Para instalar VoIP, eles teriam de melhorar a tecnologia dos circuitos.

Os técnicos aproveitaram um projeto da Dataprev, que substituiu circuitos no padrão frame relay por circuitos no padrão MPLS/IP. Alan e os técnicos calcularam a banda necessária para cada ramal VoIP funcionar bem — destinaram 20 kbps por ramal; depois calcularam a quantidade de ramais de cada central telefônica; e só depois dimensionaram a largura de banda da nova rede. Eles também trocaram os equipamentos de rede dos 96 prédios. Compraram switches e roteadores, adaptaram a rede elétrica, reformaram os prédios das filiais e da central. “Partimos de uma estrutura totalmente precária para uma toda nova.”

Para evitar os ruídos nas ligações, os técnicos do INSS instalaram um sistema que direciona as chamadas para a rede de telefonia tradicional caso a rede de dados falhe. “Se as ligações ultrapassarem a capacidade da central telefônica, ou se a rede de dados cair, a central transfere a ligação para a rede telefônica comum.”

O INSS mantém agora 28.139 ramais fixos que se conectam à rede IP — 1.352 telefones IPs, 1.352 softphones e 2.696 aparelhos digitais. O total de portas, incluindo interfaces para telefonia celular e operadoras fixas, é de 39.887.

Economia diluída

Como as contas do INSS são descentralizadas, Alan e os técnicos não sabem exatamente quanto o INSS economizou na conta de telefonia de 2007 para 2008 — da telefonia tradicional para a VoIP. Mas, para que pudessem ter uma idéia, eles recolheram cerca de 300 contas telefônicas, referentes a três meses, de várias localidades, e fizeram uma média de quanto cada prédio gastava.

Pelas médias, o INSS economizou 40% dos R\$ 21 milhões que gastava por ano com telefonia — uma redução de R\$ 8,4 milhões. Os técnicos do INSS gastaram R\$ 12 milhões só nos equipamentos e sistemas de VoIP. O custo da rede MPLS foi diluído em outros projetos, como o de videoconferência. Em pouco mais de um ano, diz Alan, a economia paga o projeto. “A gente tinha orçamento e tinha um contexto favorável. Isso facilitou a nossa vida.”