



Qualquer pessoa que trabalhe em um projeto de VoIP deve ficar sobre os ombros daqueles que foram antes para evitar seus erros e absorver dicas que podem fazer suas próprias implantações ir mais suavemente.

No interesse de promover esta partilha de conhecimento, aqui está uma lista de 10 dicas que você deve seguir se você quiser lançar o VoIP com menos trabalho possível.

### **1. Tempo de compra.**

Mesmo com as implementações mais suaves, as coisas nem sempre acontecem como planejado, então construa um buffer em sua linha do tempo, diz Lauren Johansson, gerente de telefonia IP para MedQuist, uma empresa de registros médicos no Monte. Laurel, N.J. Por exemplo, no caso de Johansson, obter um OC-3 de sua transportadora levou mais seis meses durante os quais MedQuist teve de se contentar com um DS-3, muito menos banda larga do que queria.

### **2. Pegue todos a bordo.**

Certifique-se que os líderes da unidade de negócios estão na equipe de projeto VoIP para que eles saibam os detalhes e possam comunicá-los aos seus funcionários, dando a todos os usuários uma participação no projeto. "Isso reduziu o tempo de transição e fez pouca necessidade de treinamento do usuário", diz Randy Hillman, gerente de atendimento ao cliente da Sovran Self Storage, com sede em Buffalo, N.Y., que supervisionou uma implantação de VoIP Shoretel.

### **3. Saiba o que você tem.**

Juntamente com o tráfego, as empresas precisam descobrir exatamente o hardware que compõe a infra-estrutura de rede e mais importante, se vai apoiar a tecnologia que pode melhorar a qualidade de voz. Por exemplo, roteadores e switches que suportam LANs virtuais e modelagem de tráfego vão um longo caminho rumo a largura de banda confiável suficiente para evitar a degradação de conexões VoIP. "Se você não tem um diagrama de rede preciso, você não pode fazer um projeto como este", diz Johansson.

Além disso, verifique se todas as implantações de desktop passam no teste PAS. Isto é, os telefones de mesa devem ter duas coisas - poder e comutação (PAS). Certifique-se de que os telefones podem ser alimentados via Power over Ethernet padrão (PoE, 802.3af é o padrão IEEE). Certifique-se também de que os telefones IP que estão sendo implantados possuem portas de switch



LAN incorporadas. Isso permitirá que um único cabo de rede local suporte um PC de mesa e um telefone IP (o PC se conecta a uma porta LAN no computador, que é uplink para a LAN). E se os usuários exigirem Gigabit Ethernet, verifique se o telefone IP tem uma porta de 1000Mbps.

#### **4. Controle de largura de banda.**

Se as auditorias revelarem que a largura de banda pode ser um problema, pode ser hora de considerar uma atualização de, digamos, Fast Ethernet para gigabit Ethernet. Mesmo que tal atualização pareça ser um exagero agora, faz sentido projetar aumentos de tráfego de rede de todas as aplicações nos próximos três anos para determinar se tal atualização é inevitável.

A largura de banda da LAN acabou por ser suficiente quando a Sovran Self Storage decidiu instalar o equipamento Shoretel VoIP em 330 sites, mas a ATM WAN necessitava de um aumento de largura de banda, diz Randy Hillman, gerente de atendimento ao cliente da empresa, que supervisionou o projeto VoIP. Que acabou por ser uma combinação DSL e rede de modem a cabo backhauled sobre um serviço MPLS e coordenado pela Verizon. "Isso nos permite dar prioridade à voz", diz ele.

#### **5. Use o codec correto.**

Para minimizar a largura de banda que o VoIP requer, os clientes podem escolher entre uma variedade de codecs que tomam o fluxo de voz e o codificam para transmissão através de fios de rede. Isso pode ser tão pequeno quanto 8Kbps ou tanto quanto 64Kbps, mas as empresas devem ouvir uma variedade deles para determinar quais produzem qualidade aceitável. Os que são aceitáveis e usar a menor largura de banda são os únicos a usar, especialmente se a largura de banda é apertada.

Hillman diz que considerou ir para um codec de baixa largura de banda, mas com apenas algumas extensões de telefone em cada site, largura de banda não é um problema. Se ele se torna um, ele planeja ouvir uma variedade deles para escolher um que oferece boa qualidade suficiente.

#### **6. Emergência! Lembre-se 911!**

VoIP não permite a chamada fácil 911 porque o servidor de voz não tem ideia de onde o telefone é, apenas seu endereço IP. O telefone pode estar em qualquer lugar em qualquer segmento de rede e sua localização pode mudar se o usuário mover o telefone para uma tomada de rede diferente. Emergência



pessoal pode ser enviada para o lugar errado. "Eu sugiro que você conecte telefones até uma linha de telefone analógico se você puder", diz Johansson. A empresa tem 1.000 teletrabalhadores tão distantes como a Califórnia apoiada por equipamentos Mitel. "Eu não quero que eles liguem para o 911 em Nova Jersey", diz ela. "Para nós isso foi uma grande responsabilidade potencial."

## **7. Faça um treinamento simples.**

Desdobramentos em massa significa um grande número de usuários que devem ser treinados para usar os novos telefones. No caso de telecomutadores, eles podem ser esperados para instalar o equipamento também, e que pode vir como um choque para muitas pessoas que costumavam trabalhar em um escritório onde os telefones e computadores já estão configurados. "Nós até mesmo usamos fotos com instruções: aqui está o conector de rede. Aqui está a parte de trás do seu telefone. Conecte-os uns aos outros", diz Johansson. "Não poderíamos ter feito este projeto sem uma boa documentação." Uma lista de perguntas frequentes manteve as chamadas de help-desk ao mínimo, diz ela.

Além disso, implante telefones IP em áreas públicas - como salas de conferência, refeitórios - antes de um programa formal de treinamento de telefones IP e bem antes de colocar dezenas ou centenas de aparelhos nos desktops dos usuários. Especialistas em TI e telecomunicações dizem que isso dará aos usuários um vislumbre da nova tecnologia e permitir que os funcionários curiosos experimentem o hardware. Esta é uma abordagem de baixo risco para que as pessoas usem imediatamente tecnologia de telefone IP desconhecida para seus trabalhos diários.

## **8. Gateways para a poupança.**

Em vez de cobrir um site corporativo com telefones IP - que pode custar de US \$ 200 a US \$ 900 - considere a possibilidade de implantar aparelhos analógicos de baixo custo com gateways analógicos para IP, para conectar o tráfego à rede VoIP. As probabilidades são que você vai precisar de gateways analógicos de qualquer maneira, para apoiar as máquinas de fax, que não se comportam bem em links IP. Se telefones analógicos simples podem fazer o trabalho em certas áreas - como corredores ou docas de carregamento - poderia ser uma poupança de dinheiro. Esta é uma prática comum em faculdades com centenas de telefones em dormitórios e hospitais com dezenas de corredores e telefones de sala de exame.

"Mas apenas alguns dos nossos edifícios têm interruptores que são totalmente redundantes", diz Elwyn Hull, diretor de telecomunicações da Universidade do Texas Southwestern Medical Center, em Dallas, que administra uma rede de voz híbrida IP e analógico / digital da Siemens. Telefones IP em escritórios administrativos, clínicas



remotas e sites de satélite, enquanto as salas de emergência, salas de operações e áreas de cuidados críticos têm telefones analógicos. "Em áreas críticas que fornecem muito em atendimento ao paciente, não nos sentimos seguros o suficiente para ir com uma solução de VoIP", diz Hull.

## 9. O toque suave.

Considere os softphones como uma alternativa aos telefones de mesa para determinados tipos de funcionários. Usuários com tecnologia avançada ou aqueles que trabalham regularmente em diferentes locais - como filiais, escritórios domésticos ou no local com clientes - são bons candidatos.

"Você pode simplesmente ir a qualquer lugar com o softphone e tem sua extensão de mesa lá", diz Kurt Paige, administrador de rede do American National Bank do Texas, que estima que 25% a 30% dos trabalhadores do banco terão softwares Cisco softphone instalados em seus notebooks nos próximos anos. "Isso permitirá que os trabalhadores tenham a opção de trabalhar no escritório ou em casa."

É também uma proposta menos cara para apoiar os trabalhadores remotos. A licença Cisco IP softphone custa cerca de US \$ 100, ou menos quando comprada em grandes quantidades. IP handsets com características semelhantes aos softphones normalmente custam US \$ 300 a US \$ 400.

## 10. Controle remoto.

Descubra como o gerenciamento remoto se aplica ao seu IP PBX: você pode executar em seu PBX IP ou servidor de chamada as mesmas ferramentas que você usa para gerenciar remotamente, Reiniciar e configurar seus servidores de e-mail / arquivo / impressão regulares? Os IP PBXs podem ser executados em plataformas que variam do Windows, para Linux embutido e Unix, e cada tipo de servidor suporta diferentes aplicações de acesso remoto / controle. A Cisco, por exemplo, recomenda

Virtual Network Computing (VNC) como sua ferramenta de acesso remoto / controle para o CallManager IP PBX. Mas um usuário do Cisco VoIP em uma empresa do Meio-Oeste - que falou anonimamente com a Network World - disse que o VNC no CallManager era um problema, pois era contra a política da empresa executar o VNC sobre a rede corporativa.

Fonte: <http://www.networkworld.com/article/2303394/lan-wan/10-things-you-need-to-know-about-voip.html>