

SERVIÇO DE ANÁLISE ESTRUTURAL DE REDES DE TELECOMUNICAÇÕES MINIMIZANDO O CUSTO DE UMA REDE DE TELECOMUNICAÇÕES

Tradicionalmente há quatro formas de minimizar custos com telecomunicações:

- Pressionando as operadoras, os provedores de serviço e hardware (fazendo cotações com vários fornecedores e negociando duro);
- Endurecendo os controles internos sobre o uso dos serviços;
- Aumentando o controle sobre os prestadores de serviços a fim de ter certeza que a empresa está pagando apenas o que efetivamente usou (ex.: conciliando e auditando as contas telefônicas);
- Reduzindo custos com a força de trabalho através da terceirização de mão de obra.

Ainda que usando eficazmente estas quatro estratégias de redução de custos, o potencial de economia será sempre limitado às características do projeto atual da rede. Re-projetar adequadamente a rede é uma quinta estratégia (não excludente). Esta estratégia consiste, em usar servidores de alta capacidade processando aplicações científicas (baseadas em modelos matemáticos, técnicas estatísticas, algoritmos de rede e análise de massas de dados) para identificar a estrutura WAN ideal, ou seja, a ótima correlação entre a dispersão geográfica da empresa, seu tráfego (perfil e volume) e o sistema tarifário. Além disso, esta estratégia nos permite ver as correlações entre custo, performance e confiabilidade produzindo economias efetivas e duradouras.

Esta alternativa, fundamentalmente, assume que Wide Area Networks (WANs) não podem ser analisadas em partes pois são entidades holísticas, reféns de controles automáticos, que tomam decisões em tempo real e tem o poder de interromper totalmente as operações das empresas a que servem, se seus projetos não forem bem feitos. Deste modo, projetar WANs corretamente é crítico. Contudo, fazer um projeto que funcione não é o suficiente; o real desafio é construir uma estrutura otimizada que ao mesmo tempo minimize custos e maximize confiabilidade e performance. Atingir este objetivo, fazendo os cálculos necessários manualmente, é virtualmente impossível. E deste modo, a fim de possibilitar a execução destes projetos de forma adequada, a WANOPT utiliza o software ARIETE®.

A magnitude das economias alcançáveis utilizando esta estratégia (re-projetando adequadamente a rede) varia e tem correlação direta com a dispersão geográfica da empresa analisada. Através do emprego de nosso software e metodologia (ARIETE® e Wide Area Network Analysis Methodology®), nós somos capazes de analisar cuidadosamente a dispersão geográfica da empresa, seus fluxos de voz e dados, as alternativas de interconexão disponíveis e as regras tarifárias, sendo freqüente a identificação de economias da ordem de 30% sobre os atuais dispêndios.

White paper



O mesmo processo utilizado para se identificar a estrutura ótima também provê soluções para diversos outros problemas associados com uma grande rede WAN:

- Avaliar propostas de operadoras e negociar contratos de serviços, comparando de forma justa diferentes tipos de serviços, tecnologias e estratégias de preços;
- Avaliar quanto seria justo pagar quando, terceirizando uma rede de telecomunicações;
- Analisar a rede atual comparando-a com as diversas alternativas de interconexão disponíveis no mercado (*benchmarking*);
- Avaliar o uso de diferentes tecnologias, tais como, VSAT, MPLS, Frame-relay e VPN;
- Avaliar integração de voz e dados usando diferentes estratégias e tecnologias (integração total ou parcial VoIP, VoFR, VoATM);
- Negociar *budgets*, estabelecendo uma clara correlação entre tráfego, serviços e custos;
- Simular necessidades futuras e verificar como o custo de telecomunicações vai se comportar com o aumento do tráfego (ajudando no planejamento estratégico e antecipando demandas e possíveis problemas);
- Analisar o tráfego e verificar se o número de troncos, as bandas alocadas e os CIRs (*Committed Information Rates*) definidos são os adequados (*capacity planning*).

Ferramentas e metodologia:

ARIETE® e Wide Área Network Analysis Methodology®- Uma solução para otimização de Wide Area Networks.

ARIETE® é uma avançada ferramenta para analisar *Wide Area Networks*. Projetada para ajudar organizações a analisar suas necessidades em telecomunicações, ARIETE® atinge este objetivo estabelecendo a ótima correlação entre a dispersão geográfica específica da organização, seu tráfego (perfil, volume e interesse) e o sistema tarifário. A aplicação em si é o cerne de uma metodologia para otimização de WANs (*Wide Área Network Analysis Methodology®*), que segue as seguintes fases:

Coleta de dados / Preparação dos arquivos – Fase 1

A primeira fase consiste em identificar e formatar os dados necessários à execução da análise. As informações requeridas são agrupadas em sete categorias:

- Aplicações;
- Fontes de tráfego;
- Destinações de tráfego;
- Interconexões;
- Custos das interconexões;
- Modularidade do hardware;
- Possíveis nós de agregação.

Identificação da estrutura ideal – Fase 2

A segunda fase consiste no uso da ferramenta de análise. Baseado nos dados levantados na fase anterior, o software ARIETE® gera todos os possíveis cenários de agregação (topologias) indo

WANOPT

Condomínio Centro Empresarial Raja Gabaglia - Av. Raja Gabaglia 1011 - Sala 504B
Belo Horizonte - Minas Gerais - 30380-090 - Brasil
Tel: +55 31 3296 3474 - Fax: +55 31 3292 0490
E-mail: wanopt@wanopt.com

www.wanopt.com

White paper



desde uma estrutura completamente centralizada até uma estrutura completamente distribuída e calcula todas as possíveis combinações de acesso, backbone e hardware para cada cenário, selecionando a mais barata.

Refinando os resultados – Fase 3

A terceira e última fase da análise refina os resultados e permite verificações e inclusão de considerações específicas do cliente. Nesta fase mudanças são implementadas, modelos ajustados e diferentes cenários, considerando-se variados níveis de serviço e parâmetros (taxa de utilização, latência e perda), são contemplados.

Com a resultante estrutura definida, nós temos como identificar todos os detalhes do projeto, tais como: topologia, equipamentos, circuitos no acesso, circuitos no backbone, rotas e custo de manutenção e gerenciamento.

Tendo a estrutura ideal identificada, torna-se possível compará-la com a atual. Conseqüentemente, torna-se possível a identificação do que precisa ser implementado e/ou mudado e deste modo preparar todo o projeto, incluindo fases e prazos. Além disso, sabendo o esforço necessário para ajustar a estrutura, permite a empresa decidir como, quando ou se o projeto vai ser implementado.

Neste ponto, torna-se claro, quais fatores de custo na atual estrutura poderiam ser reduzidos e também se torna possível produzir um claro relatório gerencial comparando a atual estrutura com a projetada. Além disso, os investimentos necessários podem ser claramente identificados e o retorno sobre o investimento calculado.

Adicionalmente, é possível analisar adequadamente alternativas tais como terceirização ou gerenciamento externo. Isto acontece porque tendo uma clara visão de quanto custa construir uma estrutura otimizada "in-house", abre a possibilidade de se analisar adequadamente a relação custo/benefício de tais alternativas.

Embora a identificação de uma estrutura ideal para suportar um dado tráfego seja em si um enorme benefício, nós podemos fazer ainda mais. Tendo a habilidade de calcular estas estruturas rapidamente, abre-se a possibilidade de se executarem vários cálculos usando vários volumes de tráfego. Isto torna possível a identificação da correlação entre o volume de tráfego e o custo.

A possibilidade de se simular diversos volumes de tráfego é extremamente útil. Isto nos permite verificar claramente como o custo da infra-estrutura se comporta quando variamos o volume transportado e nos permite identificar o impacto que novas aplicações provocarão nos custos de telecomunicações.

WANOPT

Condomínio Centro Empresarial Raja Gabaglia - Av. Raja Gabaglia 1011 - Sala 504B
Belo Horizonte - Minas Gerais - 30380-090 - Brasil
Tel: +55 31 3296 3474 - Fax: +55 31 3292 0490
E-mail: wanopt@wanopt.com

www.wanopt.com