

# WAN, PERFORMANCE & ROI

por Francisco Camargo<sup>(1)</sup>

*"Nenhum homem é uma ilha isolada; cada homem é uma partícula do continente,  
uma parte da terra ...".*

*John Donne*

## INTRODUÇÃO

As empresas menos ainda, pois precisam se comunicar com todo o seu ambiente empresarial.

As Wide Area Network (WAN) tornaram-se a espinha dorsal de organizações necessitando estabelecer conexões com filiais, agências, fornecedores, clientes, como bancos e suas agências, redes de varejo e suas lojas, sistemas de TEF (Transferencia Eletronica de Fundos), ligação com data centers, ligação com backup sites, etc.

A maior parte das empresas e organizações não se conscientizaram realmente da importância, performance e custo dessas WAN. Prestam muita atenção às LANs (Local Area Network) e pouca atenção às WANs.

As ofertas dos prestadores de serviço evoluíram rapidamente, desde links profissionais IP ou frame relays até ADSL e Cable (modem).

Embora tendo várias opções, o custo de uma WAN profissional continua altíssimo, pois para se conseguir performances razoáveis das aplicações, a disponibilidade de banda passou a ser o fator fundamental.

Mesmo com caríssimos links de grandes trough puts, muitas aplicações através da WAN parecem incrivelmente lentas. Só Banda não resolve o problema da performance e percepção dos usuários.

Na verdade, a única maneira de melhorar a performance é diminuindo o tráfego na WAN.

Como fazê-lo sem perder a característica principal da WAN que é colocar à disposição do usuário remoto todas as facilidades do escritório é o objeto deste seminário.

É bom lembrar que o congestionamento da WAN é um processo de feed back positivo, isto é, uma rede congestionada perde pacotes, as aplicações ficam tentando mandar novamente aqueles pacotes perdidos, o que aumenta o tráfego em uma rede congestionada, com perda de pacotes maior ainda.

Eliminar o congestionamento é a primeira medida para aumentar a performance da WAN.

## TECNOLOGIAS DE OTIMIZAÇÃO

Várias tecnologias inovadoras podem ser empregadas para otimizar a WAN.

Primeiramente a compressão de dados pode reduzir o tráfego na WAN melhorando a performance da mesma e vai desde compressão tipo ZIP, até a compressão inteligente e dinâmica de pacotes.

Segundo, o "Caching", isto é o armazenamento local de dados repetitivos do tráfego, como logos, imagens, vídeos, etc..

Novas tecnologias de Caching foram desenvolvidas, até protocolos de otimização como o CIFS (Comum Internet File System) e MAPI (Messaging Application Programming Interface).

Terceiro, o gerenciamento e controle do tráfego. Alguns antigos protocolos de internet, tem prioridades importantes, embora tenham caído em desuso atualmente, caso do FTP (File Transfer Protocol), HTTP, por outro lado importantes protocolos mais atuais como VoIP tem baixíssima prioridade. O controle e

gerenciamento do tráfego através da banda tem se revelado uma importante ferramenta de otimização da banda e consequentemente aceleração das aplicações.

Quarto, a própria aplicação pode ser otimizada, o que exige por parte do fabricante de appliances de otimização um conhecimento aprofundado das principais aplicações das empresas, como banco de dados, Citrix, etc..

## WAN E ROI

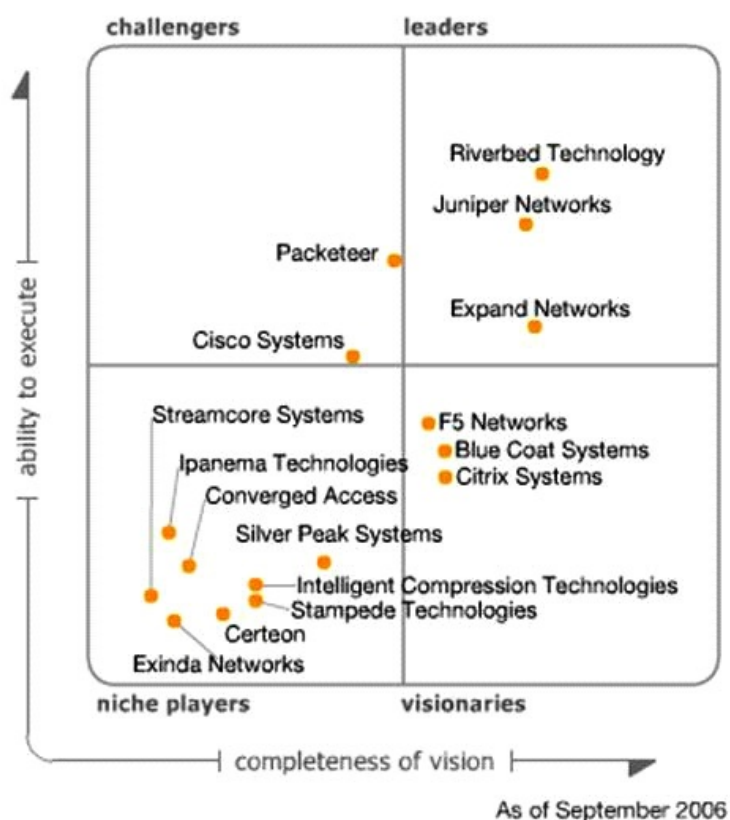
O custo das WANs não precisa ser crescente, pois com o auxílio de equipamentos de otimização é possível se multiplicar por 10 o throughput aparente de um link.

Existem cases em que links muito baratos de 64 kbps se comportam como links de meio mega bits por segundo.

Empresas tem conseguido recuperar o investimento em equipamentos de otimização em 6 a 10 meses, economizando no custo da WAN, economizando por não fazerem upgrades dos links, economizando por melhorar a performance das aplicações e consequentemente de seus usuários. O ROI (Return of Investment) tem se revelado bastante alto.

A própria visibilidade da WAN conseguida com os appliances obriga os fornecedores de serviço a serem muito mais cuidadosos na qualidade do serviço e no cumprimento dos SLAs, o que melhora a performance da WAN.

O relatório do Gartner sobre otimização WAN contém dados preciosos sobre a indústria, qual a posição de cada fabricante e muito mais, do qual transcrevemos apenas o Quadrante Mágico.



(1) Francisco Camargo - Engenheiro de Produção pela Escola Politécnica da USP, com cursos de extensão na Harvard University, é conselheiro da ABES (Associação Brasileira das Empresas de Software), conselheiro da ApRISCO (Associação Profissional de Risco), conselheiro da AUI (Associação Universitária Internacional) e Presidente da CLM Software.