

REDES MAIS INTELIGENTES, APLICAÇÕES MAIS RÁPIDAS

SOLUÇÕES ABRANGENTES PARA OTIMIZAÇÃO DA WAN E ACELERAÇÃO DE APLICAÇÕES

Em Resumo

- Apoio para suas iniciativas chave de TI: Virtualização, Computação Baseada em Servidor, Consolidação de Servidores e Comunicação Via Satélite
- Ideal para uma vasta gama de ambientes de rede: VDI, Citrix Presentation Server, Terminal Services e Satélite
- Uma solução holística tanto para Otimização da WAN como para Aceleração de Aplicações
- Aceleração, compressão, QoS, "caching" e segurança
- Implementação flexível, gerenciamento abrangente

Benefícios

- Melhora o desempenho de qualquer aplicação
- Acelera as aplicações em média 400% chegando a picos de mais de 1.000%
- Aumenta de 2 a 3 vezes em média o número de sessões de usuário, com picos de mais de 10 vezes, oferecendo desempenho superior da rede, do servidor e do usuário na mesma infra-estrutura
- Aumenta significativamente o ROI e reduz o TCO
- Elimina a necessidade de upgrades da WAN e da largura de banda
- Fácil integração à infra-estrutura de virtualização

Atualmente, empresas de todos os tipos estão cada vez mais dependentes das WANs para oferecer aos funcionários, parceiros e clientes melhor acesso às informações e aplicações.

Fornecer acesso através da WAN passou a ser um aspecto fundamental de qualquer estratégia de TI. As WANs são um meio de reduzir o custo total de propriedade e melhorar o retorno do investimento através de estratégias de virtualização, computação baseada em servidor e consolidação de servidores, que transferem os servidores para fora dos escritórios, consolidando-os e centralizando-os no data center.

Apoio em Iniciativas Chave de TI

A Expand Networks fornece soluções de otimização da WAN projetadas para melhorar o desempenho das aplicações e apoiar iniciativas de TI como virtualização, computação baseada em servidor, consolidação de servidores, comunicações via satélite, "disaster recovery" e convergência de voz e dados.

As soluções Expand Networks—uma linha premiada de aceleradores e a plataforma de gerenciamento ExpandView—resolvem holisticamente problemas de desempenho da WAN. A Expand, ao contrário de outras soluções que têm foco apenas na aceleração, compressão e qualidade de serviço, fornece todas essas capacidades trabalhando juntas numa plataforma multi-serviços com extensos recursos de gerenciamento.

Enquanto outras soluções adotam uma abordagem de "largura de banda numa caixa" e tratam igualmente as aplicações, a Expand fornece ferramentas específicas de aplicações e protocolos que gerenciam o fluxo de dados no nível de bytes.

O resultado da Expand nas redes é que agora os gerentes de TI podem usar um conjunto completo de ferramentas para criar uma rede não apenas mais rápida, mas também mais inteligente. Os gerentes

podem trabalhar no nível de aplicações e de protocolo para obter eficiência máxima da largura de banda disponível, sem sacrificar o desempenho das aplicações, a satisfação do cliente ou a segurança dos dados.

Latência e Congestionamento

No entanto, qualquer estratégia de TI que requeira acesso a dados e aplicações através da WAN, deve levar em consideração o impacto negativo no desempenho das aplicações.

Latência: As aplicações acessadas através da WAN são geralmente mais lentas, já que a distância inevitavelmente provoca latência. Por exemplo, a troca intensa de pedidos e respostas requerida pelo ineficiente protocolo CIFS (Common Internet File Services) num domínio Microsoft existente, inevitavelmente prejudica o desempenho.

Congestionamento: Maior tráfego na rede também provoca congestionamento, o que também causará perda de desempenho, especialmente para as aplicações que consomem muita banda, como transferência de arquivos, programas de treinamento interativo e streaming de vídeo. Se a WAN utiliza links via satélite ou opera em áreas rurais, onde há conexões com pequena largura de banda, os problemas serão agravados.

Protocolos de Computação Baseados em Servidor:

As aplicações, ao executar protocolos de computação baseados em servidor, como ICA da Citrix e RDP da Microsoft, têm seus problemas específicos. Por exemplo, em ambientes de virtualização de desktops que executam RDP, quando se usa remotamente uma VDI, os usuários acessam através da rede aplicações e todo um ambiente operacional de desktops. Isso aumenta de forma significativa a quantidade de banda necessária e prejudica o desempenho das aplicações, especialmente quando utilizam muitos gráficos, tais como apresentações ou treinamento.

Expand-Uma Década de Liderança e Resultados

A Expand, em 1998, foi pioneira em soluções para Otimização da WAN e, desde então, vem desenvolvendo suas soluções para vencer os novos desafios ao desempenho da WAN. A vasta experiência e a liderança tecnológica da Expand a posicionaram de forma consistente no quadrante de líderes do Gartner para Controladores de Otimização da WAN. *

A Expand já ajudou mais de 3.000 empresas a implementar mais de 36.000 dispositivos de otimização da WAN no mundo todo, dos quais mais de 6.000 para otimizar as comunicações através de links de satélite. A Expand é responsável pela maior implementação individual da indústria de Otimização da WAN: são mais de 4.000 dispositivos integrados numa única rede de um cliente.

As soluções de otimização da WAN da Expand funcionam com todas as aplicações, aumentando a capacidade média da rede em 400% e atingindo picos de 1.000%.

As soluções Expand podem aumentar o ROI e diminuir o TCO de forma significativa. Geralmente se pagam em questão de meses ao tornar desnecessários upgrades da WAN e devido à economia gerada por:

- Menores gastos de capital
- Menores custos operacionais
- Custos de banda reduzidos
- Maior produtividade dos funcionários

A consolidação física dos servidores das filiais remotas para o data center também reduz o uso de energia e refrigeração, reduzindo as emissões de carbono em até 80%. A centralização dos servidores também colabora na integração de dados, ajudando a aumentar a conformidade com as regulamentações da lei Sarbanes-Oxley.

Qual é o diferencial da Expand?

Existem muitos fornecedores oferecendo soluções para aumentar o desempenho da rede. No entanto, Expand é o único a resolver o problema usando tecnologias de aceleração, compressão e QoS que trabalham juntas holisticamente:

Compressão

A Expand usa algoritmos de compressão (patentados) dinâmicos e de auto-aprendizado que oferecem uma poderosa combinação de compressão em nível de bytes (ao invés de blocos), redução do cabeçalho e compressão adaptativa de pacotes.

Trabalhar em nível de bytes permite que a compressão da Expand opere diretamente no fluxo de pacotes de protocolos como Citrix/ICA e RDP da Microsoft. Como o tamanho dos pacotes nesses ambientes é muito pequeno, as tecnologias de outros fornecedores que trabalham em nível de blocos não são eficazes.

A combinação da compressão em nível de bytes com a redução de cabeçalhos de pacotes e a compressão adaptativa de pacotes, permite aumentar a capacidade em 400% e alcançar picos de mais de 1.000%. Além disso, como a compressão é fornecida no próprio dispositivo da Expand, são liberados recursos valiosos no servidor.

Aceleração de Aplicações e Protocolos

Como a maioria das aplicações atuais foi projetada para "estar junto" aos seus usuários—no mesmo dispositivo ou no data center—operá-las através da WAN inevitavelmente causará alguns problemas de desempenho. Isso ocorrerá tanto para aplicações baseadas no protocolo CIFS da Microsoft como para protocolos desenvolvidos para acessar aplicações a longas distâncias, como Citrix/ICA e RDP.

A Expand resolve problemas de desempenho das aplicações alterando a natureza serial das comunicações para uma natureza paralela de suavização da latência, reduzindo o número de idas e voltas nas transações de dados.

As soluções da Expand são específicas para aplicações, oferecendo uma abordagem inovadora que trabalha combinada com seu algoritmo de compressão para melhorar ainda mais o tempo de resposta das aplicações: Aceleração TCP: permite velocidades de transferências TCP que excedem

a velocidade do link da WAN, mesmo em condições adversas de latência e com perda de pacotes. A aceleração TCP da Expand utiliza o protocolo baseado em padrões SCPS, desenvolvido pela NASA e pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, para otimizar o desempenho em links com alta latência.

Aceleração HTTP: Fornece tempos de resposta como de LANs para transações HTTP "tagarelas", eliminando downloads repetitivos de aplicativos e outros que são acessados com frequência.

Aceleração FTP: Provê tempos de resposta como LANs através do cache de arquivos acessados com frequência.

Aceleração DNS: Permite que Aceleradores assumam responsabilidades de servidores DNS nas filiais. As capacidades de DNS permitem que atuem como um serviço de DNS nas filiais sincronizado com o servidor DNS primário da empresa. Assim, diminui-se a carga do servidor DNS primário, evitando-se transações WAN desnecessárias e melhorando a experiência do usuário.

Consolidação de Servidores e Serviços de Arquivos de WAN (WAFS): A Expand proporciona aceleração integral de aplicações baseadas em WAFS e CIFS, permitindo a consolidação de servidores sem reduzir o desempenho das aplicações através da WAN. O WAFS melhorado da Expand soluciona os principais problemas de desempenho, disponibilidade e gerenciamento originados pela consolidação de servidores:

Conformidade com Microsoft: Feitos para operar no mundo real, os aceleradores Expand não apenas trabalham com o domínio Microsoft, mas são realmente parte do domínio. Ser parte do domínio permite aos aceleradores manter rigidamente a segurança e os controles de todos os usuários e documentos e, ao mesmo tempo, otimizar o desempenho. Expand é totalmente compatível com o protocolo de assinatura SMB da Microsoft garantindo a autenticidade da comunicação.

Acesso Mais Rápido aos Arquivos:: Uma ocorrência do arquivo é mantida no cache do dispositivo remoto, permitindo acessar o arquivo com desempenho como de uma LAN. A solução funciona de modo síncrono, mantendo a permissão e autenticação padrão para usuários de filiais remotas no acesso aos arquivos do servidor.

REDES MAIS INTELIGENTES, APLICAÇÕES MAIS RÁPIDAS

Isso evita problemas de integridade de dados comuns em soluções semi-síncronas que dependem de técnicas de "armazenar-encaminhar". Não se perderão mais arquivos da empresa, já que a última versão do arquivo estará sempre disponível no servidor de arquivos central.

Servidor-virtual: O WAFS melhorado da Expand mantém os serviços críticos de sistemas de filiais remotas tais como DNS, DHCP e impressão.

WAN-Outs: No caso de interrupção da rede, os usuários remotos podem continuar trabalhando, já que os arquivos são servidos por um cache local.

Qualidade de Serviço (QoS): Acabar com o congestionamento e superar a latência é essencial para a otimização da WAN, mas também é preciso controlar a distribuição de banda da rede, dedicando mais banda para as aplicações de missão crítica, diminuindo a velocidade das que não são críticas e impedindo o uso inadequado por aplicações indesejadas.

A Expand proporciona esse controle através de um poderoso mecanismo de QoS que permite filtragem, traffic shaping e marcação, garantindo um tratamento prioritário ao tráfego de aplicações importantes e urgentes.

Pode-se reservar a banda mínima necessária para aplicações suscetíveis a atrasos, como VoIP, mesmo quando os links da WAN estiverem congestionados. Ao mesmo tempo, a Expand pode restringir a banda disponível para aplicações "vorazes", como compartilhamento de arquivos e streaming de áudio pela Internet. A fragmentação de pacotes garante que a qualidade de VoIP e streaming de vídeo não seja prejudicada por grandes pacotes de dados, enquanto a agregação de pacotes estabiliza a variância e garante maior capacidade da WAN para aplicações exigentes.

A Família de Produtos Expand

Aceleradores: Os aceleradores Expand oferecem mais otimização, funcionalidade e confiabilidade num único dispositivo. Podem ser implementados em filiais pequenas e regionais, assim como em ambientes de data center que requeiram flexibilidade e capacidade de expansão para sobreviver em redes de maior porte e complexidade.

Aceleradores

Product	Max Tunnels	Max BW for Pure Compression	Max Bandwidth for TCP Acc and L7 QoS	Max Bandwidth for Mixture of Services (TCP, Compression, WAFS, Web Caching)*	Max Hard Drive Capacity	Max WAFS Users
6940	350	45Mbps	250Mbps	100Mbps	500GB	1000(FBD or FB)**
6840	350	45Mbps	250Mbps	100Mbps	N/A	N/A
6930	200	10Mbps	100Mbps	45Mbps	500GB	500(FBD or FB)**
6830	200	10Mbps	100Mbps	45Mbps	N/A	N/A
4930	100	6Mbps	45Mbps	15Mbps	160GB	200(FB only)**
4830	100	6Mbps	45Mbps	15Mbps	N/A	N/A
4920	50	6Mbps	15Mbps	10Mbps	160GB	N/A
4820	50	6Mbps	15Mbps	10Mbps	N/A	N/A
1820	5	256Kbps	10Mbps	1Mbps	N/A	N/A

O QoS da Expand é transparente para implementações de QoS baseadas em roteador, preserva as prioridades existentes e se integra perfeitamente aos recursos avançados de rede como balanceamento de cargas, monitoramento da WAN e marcação (tagging) MPLS.

Implementação Flexível e Transparente

Os aceleradores Expand otimizam o tráfego de forma transparente, sem tunelamento, simplificando a integração à sua infra-estrutura no presente e no futuro. A solução Expand funciona com HSRP/VRRP e WCCP e mantém os cabeçalhos originais dos protocolos (IP, TCP, UDP, etc) para que seja mínimo o impacto sobre sua infra-estrutura de rede. Também protege os investimentos em outros sistemas, confiando na exatidão desses cabeçalhos.

As soluções Expand são projetadas para uso em qualquer ambiente de rede, seja numa linha privada, frame relay, MPLS, VPN, IP, ATM, xDSL, ISDN, wireless local loop ou via satélite. Alguns dos benefícios dos aceleradores podem ser conseguidos sem acelerador remoto. No caso de redes por satélite, a Expand trabalha com qualquer ambiente via satélite, incluindo VSAT, Inmarsat e BGAN.

Os aceleradores podem ser rapidamente implementados com mínima configuração e sem alterações na arquitetura de rede:

- Interface Web fácil de usar e estações de implementação central
- Configuração rápida e fácil através de um keypad no painel frontal
- Gerenciamento seguro com HTTPs, SSH, SNMP
- Integração com sistemas existentes de autenticação e administração de usuários (RADIUS, TACACS+ e Windows Directory)

ExpandView: ExpandView é um sistema centralizado de monitoramento e gerenciamento de aceleradores Expand. Proporciona visibilidade total das operações em toda a WAN através de um Mapa Dinâmico da Rede, permitindo que mudanças globais sejam implementadas em questão de minutos. Os gráficos e relatórios detalhados, modelos de QoS fáceis de usar e a forte integração com os premiados aceleradores da Expand fazem do ExpandView o sistema ideal de monitoramento e gerenciamento centralizado, assegurando o melhor desempenho das aplicações através da WAN.

*Throughput numbers are for mixture of services under average load
**FB (File Bank) and FBD (File Bank Director) are used for WAFS

SOLUÇÕES ABRANGENTES PARA OTIMIZAÇÃO DA WAN

- O roteamento dinâmico permite instalação sem esforço, mesmo em redes complexas que usam OSPF, RIP e outros protocolos de roteamento.
- Operar em modo RTM (Router Transparency Mode) permite preservar cabeçalhos IP, garantindo a compatibilidade com qualquer tipo de dispositivo WAN. Também preserva o Nível 4 para o tráfego TCP e UDP.

Visibilidade e Gerenciamento

A Expand respalda sua tecnologia de otimização da WAN com o ExpandView, uma plataforma de gerenciamento centralizado que permite aos gerentes de TI administrar perfeitamente as soluções Expand, as configurações e o inventário. Oferece monitoramento abrangente e relatórios gráficos que proporcionam total visibilidade do nível de aplicação, além de gerenciamento de ponta a ponta da rede com excelente custo-benefício:

- Detecta rapidamente problemas de desempenho da WAN
- Localiza, classifica e gera relatórios, automaticamente, sobre o desempenho de centenas de aplicações empresariais
- Fornece centenas de relatórios históricos e em tempo real das aplicações e links (throughput, desempenho e aceleração)

Segurança e Proteção de Dados

A Expand resolve problemas de segurança e integridade de várias formas:

IPSec: A Expand Networks integrou a implementação IPSec padrão, uma das soluções de criptografia mais fortes, aos seus atuais aceleradores. A segurança integrada através da implementação de IPSec, trabalha para garantir a confidencialidade, integridade e autenticação de dados entre a filial remota e o data center. Ter confidencialidade significa que mesmo que uma transmissão seja interceptada, seus dados não poderão ser decifrados. A codificação de dados baseada na criptografia block-CBC garante isso, codificando blocos de dados através de algoritmos AES-128, AES-192, AES-256 ou 3DES.

AAA: Os aceleradores Expand permitem aos usuários controlar o acesso através de meios de Autenticação, Autorização e Accounting (AAA). A funcionalidade AAA dos aceleradores permitirá integrar sua infraestrutura AAA existente (RADIUS E TACACS+) com a solução Expand. Isso garantirá que somente usuários autênticos e autorizados possam acessar sua solução Expand e também fornecerá um registro de todas as atividades do usuário. A facilidade de integração e a conformidade com os padrões existentes é essencial para implementações seguras.

Tempo de Operação Máximo e Confiabilidade: Com resiliência integrada e implementação padronizada, os aceleradores da Expand Networks são projetados para fornecer disponibilidade e tempo de operação insuperáveis:

- HSRP/VRRP failover
- Cartão flash externo para facilitar a troca do dispositivo
- Switch-to-wire e monitoramento interno do software, garantem uma rede sem interrupções
- Gerenciamento Out-of-Band

Serviços Profissionais

Você pode se beneficiar da nossa vasta experiência e da perícia técnica em otimização da WAN aproveitando nossos funcionários, processos e conhecimento através dos serviços profissionais da Expand. Os serviços incluem avaliação das opções da WAN, implementação de soluções de otimização/aceleração e treinamento de pessoal em "como maximizar o valor da WAN". Os serviços profissionais proporcionam recursos, especializações e ferramentas de última geração que só a Expand pode oferecer.

Você pode fazer a sua escolha dentro de um conjunto de ferramentas profissionais que incluem Consultoria, Treinamento, Implementação e Planejamento. Estas ferramentas podem ser adaptadas de acordo com seu orçamento, seu cronograma e seus objetivos e metas específicos.

Conheça Mais

Alguns dos nomes mais conhecidos em serviços financeiros, manufatura, varejo e saúde, assim como militares e agências governamentais, confiam na Expand Networks para otimizar suas infra-estruturas de rede e proporcionar desempenho superior para as aplicações.

Para mais informações sobre como as soluções Expand podem beneficiar sua empresa, contacte o representante local da Expand ou acesse www.expand.com.

*Nota: O Quadrante Mágico (The Magic Quadrant) é protegido por direitos autorais da Gartner, Inc e foi usado com sua permissão. A declaração completa de isenção de responsabilidade a respeito do Magic Quadrant está em www.expand.com.