

# Cases de Aceleradores EXPAND

## Análises Financeiras

Fonte: Expand Networks  
103 Eisenhower Parkway  
Roseland, NJ 07068 USA

Sumário Executivo.....	2
Introdução .....	2
Porque o Retorno Sobre Investimento (ROI) .....	2
O Modelo Financeiro e Alguns Itens Chave .....	3
O Ambiente de Negócios e o Custo da Banda .....	4
Aceleradores EXPAND: A alternativa para otimização da WAN .....	4
Resultados da Análise.....	5
Instituição Financeira Internacional .....	6
Histórico .....	6
Ambiente de Rede .....	6
O problema.....	6
A Lógica .....	6
A Análise .....	6
Dreyer Medical – Caso de Clínica Médica nos EUA .....	8
Histórico .....	8
Ambiente de Rede .....	8
O Problema.....	8
A Lógica .....	8
O Projeto .....	8
A Análise .....	8
Kennametal Inc.....	10
Histórico .....	10
Ambiente de Rede .....	10
O Problema.....	10
A Lógica .....	10
O Projeto .....	10
A Análise .....	10
Conclusão .....	12

## Sumário Executivo

Durante o outono de 2001, a empresa CURRENT ANALYSIS conduziu análises financeiras detalhadas com clientes dos equipamentos EXPAND. Os resultados foram surpreendentes. Todas as companhias geraram taxas de retorno anuais (após impostos) de 40% ou mais com paybacks em menos de um ano. Os benefícios vieram em forma de economia com telecomunicações, bem como melhorias na produtividade do negócio. Estes retornos estão acima da média para investimentos em TI, e todas as companhias pesquisadas informaram pretender ampliar o uso das soluções EXPAND nos meses seguintes.

Veja abaixo o relatório traduzido destas análises.

## Introdução

Companhias de todos os tamanhos estão procurando achar áreas onde cortar custos. Quando o assunto é aumentar os lucros, um dólar economizado equivale a 5 dólares em novas vendas. Companhias estão voltando a operar de forma simples, e ajustar as operações para economizar dinheiro é o primeiro passo no processo.

Com as empresas nos E.U.A. gastando mais de U\$100 bilhões em serviços de dados a cada ano, esta é a primeira área em que elas deveriam olhar para conseguir economias significativas. As empresas estão escrutinando em detalhes todos os gastos de capital de forma que cada dólar gasto passe a gerar um retorno considerável.

A EXPAND oferece uma solução de otimização de redes que reduz significativamente os custos com telecomunicações, com o mínimo de esforço e capital. O propósito deste artigo é determinar um modelo e analisar o desempenho financeiro e retorno sobre investimento (ROI) que os clientes no mundo real conseguiram utilizando os Aceleradores EXPAND.

Entre os clientes pesquisados estão: uma instituição financeira internacional, uma companhia de saúde regional nos E.U.A. e um fabricante global de metais.

## Porque o Retorno Sobre Investimento (ROI)

ROI é uma taxa de retorno financeiro sobre um investimento. É a forma fundamental para comparar o desempenho relativo e a atratividade de investimentos corporativos, determinando quando um projeto atinge ou não as metas de desempenho financeiro.

Especificamente, os projetos de TI são muito bem adequados a análises de ROI porque:

- Impactam em uma variedade de custos e centros de lucro
- Seguidamente representam um investimento significativo em tempo, capital e outros recursos
- Proporcionam uma maior eficiência operacional, aumentam a satisfação do cliente e a produtividade dos colaboradores
- São favoritos para causarem um rápido impacto nos processos de negócio e na maneira como a empresa opera como um todo

Para este estudo, a CURRENT ANALYSIS adotou uma abordagem anual do ROI, significando que os cálculos financeiros geraram a média anual de retorno sobre a duração de um projeto. Os componentes do ROI foram calculados após os impostos: tanto o valor líquido de todos os custos e benefícios quantificáveis e investimentos quanto os recursos utilizados para implantar os Aceleradores EXPAND.

## O Modelo Financeiro e Alguns Itens Chave

A CURRENT ANALYSIS usou um modelo financeiro que analisou os custos para implantar os Aceleradores EXPAND e todos os outros benefícios oriundos do produto. O objetivo foi representar o projeto em termos de retorno anual sobre o investimento e mostrar a quantidade de tempo gasta para pagar o capital inicialmente investido.

No lado dos custos, foram considerados os custos de capital dos Aceleradores EXPAND bem como os custos de manutenção e suporte ao longo do tempo.

No lado dos benefícios, foram verificadas três categorias principais:

- *Custos reduzidos de telecomunicações.* Considerou-se aqui tanto a redução real dos custos atuais quanto a eliminação da necessidade de aumento dos custos em um futuro próximo. Todos os casos analisados abaixo incorporaram este tipo de economia.
- *Economia de custos de produção.* Os Aceleradores EXPAND aumentam a vazão (throughput) da rede significativamente e reduzem os tempos de resposta para os usuários em links congestionados. Isto tem o impacto de tornar os colaboradores mais produtivos através da economia de tempo e em última instância até reduzir o efetivo necessário. Dois dos casos analisados apresentaram este tipo de economia.
- *Economia de infra-estrutura de redes:* Implantando os Aceleradores EXPAND, todas as três companhias foram capazes de reduzir as despesas em itens de rede como roteadores e DSUs.

O ROI é uma taxa de gerenciamento contábil altamente aceita, descrevendo os retornos financeiros gerados como resultado de um investimento em particular em um período de tempo determinado. Tipicamente, é apresentado em formato percentual. Neste artigo, a CURRENT ANALYSIS calcula o ROI em uma base anual após os impostos (o retorno médio gerado em um ano sobre a duração de um projeto determinado).

Todos os projetos foram analisados sobre um período de três anos.

Custos e benefícios foram corrigidos a uma taxa de 15% ao ano e foram taxados em 40% após a depreciação.

Todos os cases de negócio mostraram um **payback de menos de um ano**, o que é um critério chave de decisão no ambiente econômico hoje em dia.

Também todos os projetos demonstraram **métricas excelentes de ROI**. Tipicamente um retorno (após impostos) acima de 20% é aceitável. Em todos os cases onde os Aceleradores foram implantados, o retorno após os impostos foi no mínimo o dobro do padrão da indústria de 20%.

## O Ambiente de Negócios e o Custo da Banda

Quando as empresas necessitam banda, elas contratam serviços caros de telecomunicações. As empresas hoje gastam aproximadamente U\$100 bilhões por ano em serviços de dados e a Internet não oferece alívio porque ainda não é utilizada para comunicações de missão crítica. Empresas de todos os tamanhos, desde Fortune 1000 até pequenas e médias empresas, encaram diversos desafios para atenderem suas necessidades em redes. Estes desafios são exacerbados quando as companhias aumentam o número de empregados e localidades ou adicionam novas aplicações que aumentam o tráfego geral da rede. Agora é a hora para estas companhias inovarem e não apenas aumentarem a banda para endereçar problemas de desempenho de rede, crescimento e congestionamento de dados. Estas empresas precisam investigar outras soluções inovadoras para resolver suas necessidades de transmissão, de forma a:

- Reduzir os prazos para implantação de expansões de rede
- Reduzir o custo recorrente mensal
- Melhorar a infra-estrutura existente de rede
- Montar a infra-estrutura certa visando o crescimento de longo prazo e atendendo os requisitos das aplicações de missão crítica
- Simplificar operações e infra-estrutura utilizando menos linhas
- Endereçar ambas as necessidades de capacidade doméstica e internacional

Hoje, a maneira como a maioria das empresas trata estes assuntos é aumentando a capacidade de transmissão da rede. Esta abordagem é custosa em termos de tempo, dinheiro e produtividade.

### ***Aceleradores EXPAND: A alternativa para otimização da WAN***

Como alternativa a continuamente adicionar mais linhas e hardware caro para conseguir mais banda, a EXPAND NETWORKS desenvolveu uma tecnologia diferenciada (porém comprovada por diversos clientes) chamada de **otimização WAN**.

A **otimização WAN** é baseada em algoritmos patenteados; esta tecnologia foi validada por várias indústrias com várias aplicações de rede. Esta tecnologia foi disponibilizada ao mercado através da linha de ACELERADORES EXPAND.

Os Aceleradores endereçam a necessidade por maior capacidade de banda nos seguintes ambientes:

- Onde as empresas encontram congestionamento (localidades domésticas ou internacionais)
- Onde existem implantações ou upgrades de aplicações de uso intensivo de banda como Citrix, Siebel, Oracle, SAP, MS Exchange ou Lotus Notes
- Onde a conectividade é necessária para lidar com crescimento e expansão de novos sites
- Onde há a necessidade de reduzir os custos de telecomunicações

Os Aceleradores habilitam as empresas e provedores de serviços fazerem “mais com menos”, permitindo melhorar suas redes extraindo entre 100% a 400% de capacidade de tráfego (throughput) adicional.

Os Aceleradores operam em todos os tipos de tráfego analisando os dados transmitidos e removendo os padrões repetidos da rede. Os dispositivos da EXPAND combinam a expansão da banda WAN com monitoramento de tráfego e gerenciamento de QoS em um único equipamento. Os Aceleradores oferecem resultados instantâneos, permitindo aos clientes um ROI rápido a uma fração do custo de upgrade de circuito.

## ***Resultados da Análise***

Os seguintes resultados mostram o escopo dos benefícios que são pesquisados nos cases de negócio. A combinação destes benefícios resultaram em um corte de custos e aumento da produtividade que culminaram em ROIs superiores a 40% e paybacks entre 6 e 12 meses.

Estes benefícios financeiros traduzem-se em:

### **Redução de custos:**

- Redução significativa de custos de telecomunicações quer pela eliminação da necessidade de upgrade de banda quer pela redução da capacidade atualmente contratada do link
- Reduções tanto no presente quanto em futuras expansões da rede

### **Desempenho:**

- Vazão (throughput) geral da rede e velocidade de transmissão aumentadas
- Melhoria dos tempos de resposta e da latência existente em links congestionados sem adicionar maior capacidade ao link

### **Produtividade e Eficiência:**

- Habilidade de atender os requisitos de capacidade para prazos em projetos de implantação de aplicações. Capacidade adicional disponível em dias e semanas ao invés de meses
- Produtividade aumentada dos profissionais em geral e equipes de produção através da resposta mais rápida das aplicações
- Transporte de dados em momentos de pico de carga sem necessitar aumentar a capacidade do link (especialmente importante para aplicações de call-centers onde os pedidos não conseguiam ser processados)
- Possibilidade de adicionar capacidade que previamente não era possível devido a indisponibilidade de banda por parte da companhia de telecomunicação em certas regiões
- Simplificação das operações de gerenciamento de rede e melhoria da infra-estrutura sem ter que adicionar mais equipamentos como DSUs ou roteadores

## Instituição Financeira Internacional

**Histórico:** Esta companhia é uma das líderes no mercado bancário internacional, com operações em mais de 100 países. Um dos problemas chave para a companhia é a capacidade de manter a sincronia entre o crescimento de suas operações internacionais e a decorrente necessidade de banda. O foco deste estudo de caso é a operação latino-americana e como a expansão de rede se deu utilizando os Aceleradores EXPAND. Mais de 500 trabalhadores residentes em 15 países e mais de 100 mil clientes usam esta rede corporativa na América Latina. Estes trabalhadores são suportados por Data Centers localizados nos EUA.

**Ambiente de Rede:** A companhia tem links internacionais entre diversos países latino-americanos e a sede nos EUA. O departamento de TI necessitava considerar upgrades urgentes de todos os links internacionais pois havia reclamações incessantes quanto a sobrecarga e gargalos, causando um desempenho ruim para as aplicações.

**O problema:** Todos os links internacionais estavam atingindo uma média de uso de 60% com picos de 100% durante as horas de trabalho, contribuindo significativamente para a degradação generalizada do desempenho da rede e resultando em tempos de resposta muito longos. O crescimento no tráfego da rede continuou a ser substancial, crescendo em média 20% ao ano devido ao aumento das aplicações baseadas em web. Este tráfego combinava tráfego interno (como e-mail) e tráfego de clientes como aplicações automatizadas de caixas.

As mudanças enfrentadas foram o desempenho das aplicações (baixo tempo de resposta para máquinas de saque automático (ATMs) e demora na liberação das transações em boca de caixa feitas pelos funcionários), conjuntamente com os custos altos e a limitada disponibilidade de banda.

A empresa iniciou um programa para implantação dos Aceleradores EXPAND de forma a manter os custos baixos e economizar milhões de dólares ao ano para a instituição.

**A Lógica:** A empresa decidiu implantar os Aceleradores EXPAND primariamente por duas razões:

- Evitar os custos de aumento das linhas de telecomunicação
- Reduzir o tempo necessário para implantar os upgrades

A solução EXPAND oferece um custo geral mais baixo do que o upgrade puro dos links. Adicionalmente, fornece um ciclo muito mais rápido de upgrade comparado à solicitação e instalação de novos links internacionais. Os Aceleradores EXPAND podem estar instalados e rodando em apenas uma ou duas semanas (o tempo médio que leva desde o pedido até a instalação do equipamento), ao contrário de seis ou mais meses para upgrades de links internacionais.

**A Análise:** Na América Latina, a companhia tem 30 links internacionais conectando 15 países, em média 2 links por país. Um link é um circuito primário e o outro funciona como backup. As velocidades variam de 256kbps a T1.

A empresa necessitava dobrar a capacidade de todos os links baseado nos requisitos de crescimento de tráfego, aumentando o custo de cada link em 50%. O custo médio por link

era de U\$10 mil por mês, e a empresa encarava a possibilidade de um aumento de custos para U\$15 mil ao mês, ou seja, um aumento de U\$5 mil por link/mês.

Considerando-se todas as linhas, o aumento total seria de U\$1,5 milhão ao ano.

Com os Aceleradores EXPAND, o custo total para a capacidade extra era de aproximadamente U\$28 mil para cada link primário e seu backup, totalizando U\$840 mil para toda a rede. O custo calculado dos Aceleradores incluía o custo do hardware mais o custo de instalação e manutenção em cada link.

A economia média em três anos é seis vezes o tamanho do investimento. Isto equivale a um ROI de 50% após impostos com um payback de 6 meses (antes dos impostos). É um excelente retorno para um investimento em telecomunicações, onde o ROI médio costuma ser de 20% a 30%.

A seguinte tabela mostra as métricas financeiras:

Investimento de Capital	U\$840.000
Economia de Telecomunicações	U\$1.800.000 ao ano
ROI	51,4%
Payback	10 meses após impostos
	6 meses antes dos impostos
Número de localidades	30
Escopo	Internacional

## Dreyer Medical – Caso de Clínica Médica nos EUA

**Histórico:** A Dreyer Medical é um grupo médico renomado com múltipla especialização. A EXPAND NETWORKS implantou os Aceleradores em seis de suas clínicas. Este case de instalação demonstra os benefícios de implantar a solução de otimização de redes da EXPAND em links de curto alcance. A Dreyer Medical reporta que a melhoria na conectividade de rede aumentou em média mais de 500%.

**Ambiente de Rede:** A Dreyer Medical é parte de uma grande rede de suporte médico conectando mais de 125 médicos em 13 escritórios na área de Chicago. As aplicações principais usadas pela clínica são baseadas em web e acessam registros médicos. Todos os sites estão conectados via Thin Clients de Citrix em uma rede completamente interligada (mesh network) com links principalmente de 56 kbps. Médicos e outros profissionais acessam estas aplicações com frequência, então qualquer degradação no tempo de resposta afeta de forma negativa a produtividade na administração dos cuidados com os pacientes.

**O Problema:** A Dreyer Medical estava enfrentando dois problemas. Tempos de resposta degradados que baixavam a produtividade de seus médicos e o custo alto de adicionar novos circuitos.

### A Lógica:

- Economia no custo de telecomunicação
- Produtividade dos colaboradores e empregados

**O Projeto:** Os Aceleradores foram implantados em seis localidades, impactando em quatro links de 56 kbps. A maioria dos links estava conectada a uma localidade central onde os registros médicos eram guardados. Todos estes circuitos tiveram os aceleradores implantados.

**A Análise:** Implantando os Aceleradores, a Dreyer Medical conseguiu escapar à necessidade de implantar quatro links T1. O custo total para o upgrade destes links era de aproximadamente U\$1.200 por mês ou U\$14.400 por ano. Com os Aceleradores provendo o aumento da banda, a Dreyer Medical não necessitou comprar placas e DSUs adicionais para estes circuitos. Foram aproximadamente mais U\$8.000 em economia.

Adicionalmente a esta economia, estimamos que houve aumento significativo em termos de produtividade devido ao melhor uso do tempo pelos médicos, proporcionada pela rápida resposta das aplicações. Os Aceleradores impactaram positivamente no trabalho de 25 médicos. A organização mediu uma melhoria de tráfego (throughput) de até 5 vezes nos links onde os Aceleradores foram implantados. Isto equivale a tempos de resposta mais rápidos em dois ou três segundos por minuto. Estima-se que no curso de um ano, isso seja equivalente à economia de 4 horas por dia, para todos os 25 médicos, ou à metade do salário de um médico. Considerando-se que um médico ganha em média U\$150.000 ao ano, isto equivale a uma economia de U\$75.000.



Quando isto é adicionado à economia nos custos de rede, o benefício geral proporcionado pelos Aceleradores aproxima-se de U\$90.000 ao ano num investimento inicial de aproximadamente U\$40.000. O resultado é um ROI de **mais de 50% após impostos** com um payback de 5 meses (antes dos impostos).

Investimento de Capital	U\$40.000
Economia de Telecomunicações	\$14.400 ao ano
Economia de Hardware	U\$8.000
Economia Proporcionada pela Produtividade	U\$75.000 ao ano
ROI	53%
Payback	9 meses após impostos
	5 meses antes dos impostos
Escopo	Doméstico

## Kennametal Inc.

**Histórico:** A Kennametal é um fabricante de metais diversos presente em 160 localidades ao redor do mundo. A companhia cresceu através de aquisições, e nos últimos dois anos centralizou suas aplicações e operações de processamento. O Data Center principal fica em Latrobe, Pennsylvania.

**Ambiente de Rede:** A topologia de rede da Kennametal é predominantemente frame-relay estrela (hub and spoke), misturada com alguns circuitos menores ponto-a-ponto. Em Latrobe, A Kennametal concentra nove conexões T1.

No geral, os custos de telecomunicações são de U\$5 milhões ao ano. Estes custos estão aumentando a medida que a companhia centraliza seus processos e implanta aplicações que consomem bastante banda, como SAP, por toda a organização.

De fato, foi o recente upgrade do SAP da versão 3.0F para 4.6C que foi o catalisador que levou a Kennametal a buscar alternativas para aumentar sua banda.

**O Problema:** A Kennametal necessitava de uma maneira viável economicamente de adicionar mais capacidade à sua rede. A companhia também precisava reduzir o tempo necessário para adicionar esta capacidade, especialmente nos links internacionais.

### A Lógica:

- Economia nos custos de telecomunicações internacionais
- Melhoria na eficiência dos negócios provendo aos sites internacionais acesso mais rápido aos dados de missão crítica

**O Projeto:** Os Aceleradores EXPAND foram instalados em seis links frame relay internacionais, em quatro localidades. Os Aceleradores foram instalados tanto para eliminar a necessidade de adicionar mais circuitos (assim reduzindo a necessidade de mais PVCs) como também para reduzir o CIR atual.

Iremos focar em dois diferentes cases para a Kennametal. Primeiro, analisaremos o benefício que a Kennametal obteve das quatro primeiras localidades onde os Aceleradores foram implantados. Em primeira mão, o benefício foi não ter mais necessidade de adicionar capacidade de banda para suportar o SAP em duas localidades, e em seguida ainda reduzir o CIR nas outras duas. Em segundo lugar, iremos analisar as nove localidades adicionais onde os Aceleradores irão gerar retornos financeiros adicionais. O benefício destas localidades adicionais será descoberto a partir da redução da velocidade dos links e a concomitante redução de custos.

**A Análise:** A Kennametal implantou os aceleradores EXPAND em quatro de seus sites e está considerando implantar em mais nove localidades nos próximos 9 meses. Esta análise irá focar o ROI da implantação atual e o benefício potencial quando os aceleradores forem implantados sobre um grande percentual da rede.

Os Aceleradores EXPAND estão instalados nas seguintes localidades da Kennametal: Latrobe, Pennsylvania; Livonia, Michigan; Furth, Alemanha; e Milão, Itália. Furth e Latrobe possuem múltiplas linhas. Algumas considerações a respeito de cada site:

- Entre Livonia e Latrobe, a Kennametal necessitava o dobro da velocidade de transmissão indo de uma conexão T1 FR para ATM. A implantação dos Aceleradores tornou isto desnecessário. A economia atinge aproximadamente U\$2.800 por mês.
- Duas conexões entre Latrobe e Furth puderam ser diminuídas de 768 kbps para 512 kbps. Isto resultou em U\$4.000 de economia mensal.
- Entre Milão e Furth, os circuitos não precisaram ser aumentados, eliminando PVCs adicionais e custos de acesso em quase U\$3.000 ao mês.

A economia total propiciada foi de U\$112.000 ao ano, resultando em um payback de um pouco menos de um ano e uma taxa ROI após impostos de 44%.

Quando os Aceleradores forem colocados nas outras nove localidades onde há alto tráfego, estas economias e ROI serão ainda mais impressionantes. A seguinte tabela mostra as localidades que estão programadas para reduzir suas linhas após a implantação dos Aceleradores. Em muitos casos a velocidade dos links pode ser reduzida à metade.

Localidade	Tipo de Ação	Porta Antiga (KBPS)	Nova Porta (KBPS)	PVC Antigo (KBPS)	Novo PVC (KBPS)
Ásia: Xangai	Downgrade	128	128	96	64
África: Alexandria	Downgrade	384	256	192	128
Ásia: Singapura	Downgrade	256	128	128	64
Europa: Two Kingswinford	Downgrade	1024	1024	512	384
Europa: Arnhem e Leige	Downgrade	256	128	128	64
Europa: Paris	Downgrade	384	256	192	128
EUA: Evans, IL	Downgrade	1544	512	768	256

Quando estas localidades forem acrescentadas, o investimento aumentará em U\$110.000.

Combinando-se estas economias e custos com as quatro primeiras localidades, o ROI obtido é de 41%, com um payback de aproximadamente 7 meses. Este é um retorno muito atrativo, dado que não calculamos nenhuma economia de custos derivada da melhoria de linha de negócios ou produtividade do gerenciamento de telecomunicações.

Investimento de Capital	U\$110.000
Economia em Telecomunicações	U\$194.000 ao ano
ROI	41%
Payback	1 ano após impostos
	7 meses antes dos impostos
Escopo	13 localidades internacionais e domésticas

## Conclusão

Em todos os três casos, as empresas atingiram ROIs extremamente atrativos que carregavam pouco ou nenhum risco financeiro. Os benefícios delineados na maioria dos casos foram derivados de economia direta de custos de transmissão. Entretanto, em todos os casos, também pode-se apontar uma economia significativa em virtude do aumento de produtividade para a linha de negócio.

Os aceleradores EXPAND compõem uma linha de soluções de baixo custo e alto retorno para companhias que queiram reduzir seus custos atuais de comunicação de dados ou reduzir os gastos com o crescimento da capacidade de rede.