

Critérios para a escolha de uma solução adequada de monitoramento de rede

White Paper



Author: Thomas Timmermann, Gerente Técnico de Vendas na Paessler AG.

Publicado em: Setembro/2012 - Última atualização: Abril/2014

Conteúdo

Introdução	3
Por que um monitoramento de rede?	3
Mais tempo para o essencial	3
Ganho em segurança	4
...É melhor prevenir	4
Elevar o potencial	4
Economia de recursos	4
Classificações das soluções de monitoramento de rede	5
Software open source	5
Soluções iniciais de monitoramento de rede	5
“Especialistas”	5
Software de gerenciamento de redes empresariais	5
Soluções de monitoramento “All-in-one”	5
Critérios para a escolha de uma solução adequada de monitoramento de rede	6
Palavra-chave: facilidade	6
Conhecer as demandas	6
Os requisitos técnicos imprescindíveis	7
Vantagens em termos de manuseio e de serviço	8
Resumo	9
Lista de verificação para escolha de um software de monitoramento de rede	9
PRTG Network Monitor	10

Introdução

Uma rede de alto desempenho tornou-se um dos requisitos básicos para qualquer infraestrutura de TI de bom funcionamento nas empresas. A fim de garantir operações comerciais impecáveis, todos os processos deveriam ser executados sem complicações, o que também vale para a comunicação interna e externa entre os diferentes locais da empresa, assim como entre clientes e parceiros. Falhas e erros nos processos operacionais são refletidos rapidamente em perda de tempo e, especialmente, em perdas financeiras. Para manter sempre o controle sobre o desempenho, disponibilidade e utilização de largura de banda em uma rede de TI, recomenda-se o uso de um sistema de monitoramento de rede que acompanhe e analise constantemente as operações na rede e alerte o pessoal de TI quando ocorrem erros ou quando valores críticos forem excedidos. Ele deve proporcionar ao administrador a possibilidade de intervir a tempo e, se necessário, através de conexão remota, caso não encontre-se no seu posto de trabalho.

No entanto, cada empresa tem exigências diferentes em uma solução de monitoramento de rede e, devido ao fato de haver diferentes tipos de ferramentas e soluções, uma pré-seleção cuidadosa é aconselhável. Este white paper mostra as possibilidades oferecidas pelo monitoramento de rede quando os critérios corretos são incorporados na tomada de decisão.

Por que um monitoramento de rede?

A cada dia, mais e mais empresas estão integrando uma solução de monitoramento de rede em seus assuntos mais importante de TI. Monitoramento vinte e quatro horas por dia compensa em muitos aspectos: entre outros, proporciona uma tremenda economia de tempo e ajuda os administradores no planejamento de recursos e otimização da rede corporativa.

MAIS TEMPO PARA O ESSENCIAL

Em geral, uma solução de monitoramento é caracterizada pela detecção precoce e notificação de erros, falhas e ultrapassagem de limites, permitindo assim uma ação imediata. Além disso, a equipe de TI não precisa mais ficar continuamente de olho em todos os componentes de rede, como servidores, desktops, aplicações e tráfego. Com isso, um sistema de monitoramento economiza de duas maneiras seu precioso tempo, permitindo, assim, que os administradores possam dedicar-se a outras tarefas. Este cenário também é ressaltado atualmente por uma pesquisa realizada com clientes pela Paessler AG: 90% dos 724 entrevistados indicaram que puderam economizar significativamente o tempo dos seus recursos humanos através do uso da solução de monitoramento de rede PRTG; 43% conseguiram economizar cerca de três horas de trabalho por semana.

GANHO EM SEGURANÇA

Em relação ao tema segurança, a solução de monitoramento também contribui de modo importante. Por exemplo, se houver um aumento de carga súbito no CPU, ou um desvio anormal do tráfego em comparação com os valores habituais, isso pode ser, para a equipe de TI, um importante indicador de um possível ataque de malware ou de phishing. Um software de monitoramento de rede pode ser facilmente integrado em uma estrutura de segurança existente com antivírus, firewalls etc. a fim de aumentar ainda mais a segurança.

... É MELHOR PREVENIR

Por intermédio do monitoramento abrangente de todo o ambiente de rede e de alarmes imediatos, a solução de monitoramento de rede oferece à equipe de TI mais controle sobre suas áreas de competências. Ela tem, a qualquer momento, o domínio sobre toda a rede e, portanto, um profundo conhecimento sobre os processos atualmente em curso, bem como a utilização de cada recurso. O status atual e outros detalhes podem ser vistos a qualquer momento. Já que algumas soluções proporcionam acesso remoto ou aplicativos para smartphones, o administrador pode cuidar da sua rede até mesmo se não estiver no local de trabalho. Esta visão geral reduz o fator de estresse para todo o departamento de TI: enquanto nenhum alarme é disparado, pode-se supor que tudo funciona sem erros.

ELEVAR O POTENCIAL

Usando a extensa coleta de dados que o software de monitoramento de rede gera, é possível criar análises de tendência confiáveis. Assim, os responsáveis pelo TI obtêm mais detalhes sobre sua rede e podem descobrir e utilizar a tempo o potencial de melhoria. Por exemplo, a determinação das necessidades reais de largura de banda ajuda a planejar de modo mais direcionado os recursos disponíveis e a implementá-los - o que é um fator importante, especialmente para projetos de virtualização. Além disso, o administrador pode garantir a conformidade com os acordos de nível de serviço (SLAs).

ECONOMIA DE RECURSOS

Há sistemas de monitoramento de rede profissionais com ótimos desempenhos que são oferecidos a preços razoáveis, o que praticamente não compromete o orçamento do departamento de TI; antes oferecem um potencial elevado para economizar tempo e recursos. Afinal, eles também evitam grandes prejuízos econômicos gerados por reconhecimento tardio de falhas. Na seleção da melhor solução, um cuidado deve ser tomado para assegurar que o fabricante ofereça o modelo de licenciamento mais transparente possível. Assim, o usuário evitará ter que comprar outras funcionalidades necessárias em pacote separado.

Através de mensagens de erro em tempo real, as soluções de monitoramento de rede proporcionam respostas rápidas e, portanto, pouco ou nenhum tempo de inatividade. A análise do estado real da rede permite à equipe de TI identificar pontos fracos ou picos de demanda e, assim, ajustar ou desligar em conformidade, antes que haja sérios danos às operações.

” Um software realmente excelente!!! Antigamente nós corrigíamos um Nagios e investíamos mais tempo nos ajustes em si do que nas ideias... Na época, alertas de SMS custavam, em média, um dia de trabalho. O PRTG faz tudo isso com 5 cliques. Nós já estamos “quase fazendo o upgrade” dos nossos sensores, pois trabalhar com o PRTG faz todo sentido e é divertido.”

Simon Pucher, Diretor e Gerente de IT da e-derm-consult GmbH

Classificações das soluções de monitoramento de rede

Cada empresa e, portanto, cada rede tem exigências diferentes para um software de monitoramento. Por esse motivo, desenvolvemos uma gama de soluções que atendam a essas necessidades de forma otimizada. Um rol tão grande de opções fez com que o mercado se tornasse ainda mais complexo. Apesar disso, essas soluções podem ser classificadas em quatro categorias principais.

SOFTWARE OPEN SOURCE

Devido a orçamentos mais apertados para muitos departamentos de TI, algumas empresas optam por um software de fonte aberta, o chamado open source, na suposta esperança de ele ser capaz de estabelecer rapidamente uma solução de custo eficaz. Uma vez que esses sistemas podem geralmente ser personalizados e usados sem taxas de licença, de um lado oferecem muitas vantagens. No entanto, em uma inspeção mais detalhada, muitas vezes as desvantagens superam os benefícios. O esforço acima da média para implementação e configuração, assim como suas funções - não raro, limitadas -, são pontos inconvenientes que não devem ser menosprezados. Geralmente apenas as funções básicas estão integradas, e elas não são capazes de monitorar as redes detalhadamente. Outro problema é a falta de um fabricante responsável: o suporte ao produto é normalmente dirigido pela comunidade e, portanto, não é confiável, de modo que os usuários têm de solucionar dúvidas ou problemas, principalmente por conta própria.

SOLUÇÕES INICIAIS PARA O MONITORAMENTO DE REDE

Qualquer pessoa que tenha real interesse em monitorar rede em longo prazo e, acima de tudo, de modo confiável, pode começar com soluções de entrada a custos baixos. Embora elas não ofereçam todo o leque de funcionalidades, pelo menos proporcionam um monitoramento básico de largura de banda via SNMP ou um controle da disponibilidade via ping. Devido ao seu âmbito reduzido, tal software é mais adequado para redes menores ou para a iniciação no monitoramento. Se tiver de ser estendido, resta apenas uma solução que permita maior capacidade e um acompanhamento mais extenso.

“ESPECIALISTAS”

Este grupo inclui sistemas de monitoramento que são voltados para áreas específicas dentro da rede, tais como a medição de largura de banda usando packet sniffing. Por serem especialistas em sua área, eles são de alto desempenho, mas, por outro lado, não são adequados para um controle de base mais ampla. “especialistas” são geralmente utilizados por empresas especializadas, assim como para o monitoramento de alta potência, linhas ou redes; geralmente em combinação com uma base mais ampla de soluções como um complemento.

SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE REDES EMPRESARIAIS

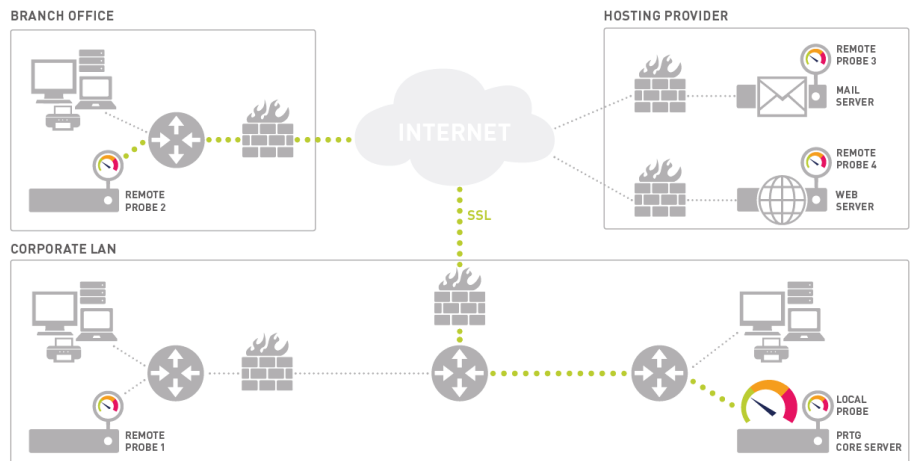
O software de gerenciamento de redes empresariais geralmente é apenas um componente dentro de um conceito muito mais amplo. Devido aos altos custos de licenciamento e instalações complexas, geralmente não são do interesse de empresas de médio porte. Além disso, esses sistemas não estão focados na área de monitoramento de rede e, em termos de funcionalidade e usabilidade, não podem competir com soluções independentes de monitoramento de rede.

SOLUÇÕES DE MONITORAMENTO “ALL-IN-ONE”

Dada a importância crescente de um monitoramento de rede profissional, a evolução nos últimos anos foi no sentido de empregar soluções de monitoramento de rede “All in one”. Elas oferecem uma série de funções gerais de monitoramento, assim como características especiais para determinadas seções. Por exemplo, essas soluções dominam os protocolos convencionais, tais como SNMP, packet sniffing e protocolos de fluxo para a monitoração de largura de banda. Elas também disponibilizam, na maioria dos casos, uma vasta gama de sensores e protocolos de monitoramento adicionais (SQL, FTP, HTTP, Exchange, POP3, servidores virtuais etc.). Tais produtos são, geralmente, fáceis de instalar e podem ser configurados em um curto período de tempo. Eles também tendem a ter um suporte profissional e confiável diretamente do fabricante. Outra vantagem: se necessário, as soluções possuem licenças escaláveis - que podem ser adaptadas às estruturas crescentes de rede e custos viáveis. Seu preço, no entanto, varia de 500€ a 50.000€ ou até mais; mais uma razão pela qual as necessidades reais da empresa devem ser analisadas cuidadosamente, de modo a evitar investimentos desnecessários.

FIGURA:

Uma solução para o monitoramento total de várias redes distribuídas na TI da empresa.



Critérios para a escolha de uma solução adequada de monitoramento de rede

Na decisão devem ser incluídos, em adição ao custo de alguns fatores de base, dados que representem a infraestrutura existente, bem como as respectivas propriedades que uma solução potencial deva ter. Os responsáveis devem estar certos sobre o que eles exigirão do sistema e para quais aplicações eles se destinam.

PALAVRA-CHAVE: FACILIDADE

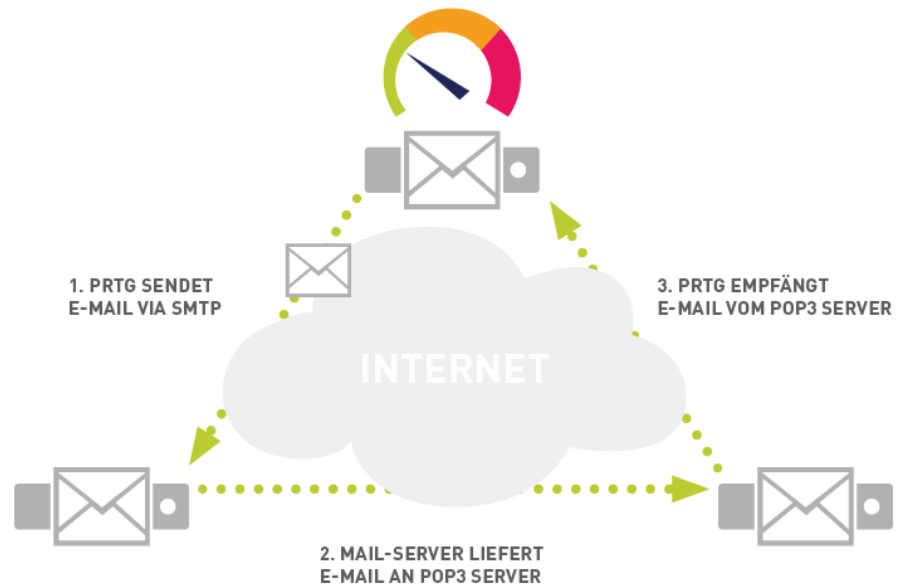
Basicamente, um software de monitoramento de rede prevê que o administrador tenha tempo para outras tarefas significativas, ao invés de ficar constantemente de olho na infraestrutura de todos os sistemas conectados. Em outras palavras: depois de uma instalação simples, a solução funciona automaticamente e, por isto, não representa qualquer trabalho extra para a equipe de TI. Ao contrário, permite mais liberdade e criatividade.

CONHECER AS DEMANDAS

Se a escolha de um sistema de monitoramento de rede depende basicamente do tamanho da rede monitorada, por outro lado as instâncias a serem controladas também têm um papel importante. Estes incluem servidores, switches, estações de trabalho e as conexões entre eles, assim como as ligações a pontos externos da Internet. Duas áreas importantes que provavelmente devem ser monitoradas em cada empresa são o site em si e as comunicações de e-mail. No primeiro caso, é importante que o desempenho geral e de componentes individuais, como lojas online ou formulários, sejam monitorados além de meros tempos de resposta. Sistemas de monitoramento são especialmente úteis para empresas que operam internacionalmente, pois permite que os tempos de resposta para as solicitações de vários países sejam verificadas e otimizadas. O software de monitoramento permite que o departamento de TI observe a disponibilidade de servidores POP3 e IMAP para o tráfego de e-mails. Ele também possibilita descobrir erros de entrega de e-mails, por enviar um e-mail de testes e avaliar todo o processo até o seu recebimento.

Devido à falta de experiência no monitoramento, na fase inicial muitas vezes são identificadas muito poucas possibilidades de aplicações. Fora isso, as redes crescem e, com elas, as demandas por monitoramento. Portanto, é vantajoso escolher uma solução que poderá, se necessário, também “crescer”. A fim de esclarecer dúvidas antes da compra, o usuário deve ter uma versão de teste com todas as funcionalidades disponíveis, para que ele possa comprar depois de uma avaliação bem sucedida e satisfatória podendo, então, assumi-la como solução produtiva sem interrupção ou nova instalação. Caso durante a utilização do sistema de teste ocorram problemas, este é também o momento ideal para testar a qualidade do suporte do fabricante para que o ambiente de produção, na medida do possível, continue a funcionar sem complicações.

FIGURA:
Monitoramento e todo o ciclo de envio de e-mail com PRTG.



OS REQUISITOS TÉCNICOS IMPRESCINDÍVEIS

Os elementos principais em termos de requisitos tecnológicos da solução de monitoramento incluem o monitoramento da largura de banda, da utilização e da disponibilidade. É essencial verificar se há garantia de suporte para os protocolos e tecnologias mais populares, tais como WMI, NetFlow, sFlow, JFlow, packet sniffing e SNMP, pois a maioria das redes está composta por ambientes de TI extremamente heterogêneos. Ao cobrir os protocolos mais comuns, um acompanhamento abrangente é possível. É também vantajoso permitir um monitoramento remoto opcional, disponível para várias localidades ou redes. Às vezes, isso já faz parte do respectivo pacote de serviços ou da licença.

A partir da coleta de dados de desempenho sobre a disponibilidade de largura de banda, um bom software de monitoramento de rede produz, então, gráficos claros e detalhados, assim como relatórios e listas que fornecem informações rápidas para o administrador. Ele também arquiva todos os dados, garantindo à equipe de TI uma visão de longo prazo que, com base em tendências e cargas de pico identificáveis, permite fazer melhorias ou mudanças necessárias. Dessa forma, fica assegurada a base para um gerenciamento profissional de rede.

Uma função importante para aliviar a equipe de TI são alarmes para notificar o administrador responsável, quando houver falhas, alcance ou ultrapassagem de limites predefinidos ou quando equipamentos caírem. Para a maioria das soluções, esses alarmes podem ser adaptados de acordo com a necessidade, permitindo que o administrador seja notificado via e-mail, SMS / mensagem de pager, Syslog, solicitação HTTP; ou que, através de um arquivo executável (.exe), possa ser resolvido automaticamente.

Isso proporciona ao pessoal responsável mais segurança e tranquilidade. Além disso, certas dependências podem ser definidas para os alarmes: assim, a solução emite, por exemplo, um aviso sobre uma falha no servidor, mas os aplicativos que estão conectados a este servidor não produzem novos avisos independentes. Portanto, não há enchente de mensagens redundantes e confusas.

Um recurso integrado de cluster proporciona mais segurança em termos de possíveis falhas do software de monitoramento. Usando esse recurso, o monitoramento é feito em paralelo por várias instâncias do software. Se uma ou mais dessas instâncias falharem, as que ainda estiverem em funcionamento assumem suas tarefas e continuam o monitoramento sem interrupção. Deste modo, o usuário está protegido contra falhas do software e ainda pode assegurar um melhor desempenho da rede.

Considerando que o modelo de computação em nuvem se espalha cada vez mais e o uso de sistemas virtualizados aumentam continuamente, a solução de monitoramento de rede também deve fornecer formas adequadas para monitorar esses sistemas. Neste caso, seria vantajosa uma seleção de diferentes tipos de sensores, que são projetados especificamente para uso em ambientes virtuais, por exemplo, VMware, Microsoft Hyper-V, Parallels Virtuozzo Container e Amazon Elastic Compute Cloud (EC2).

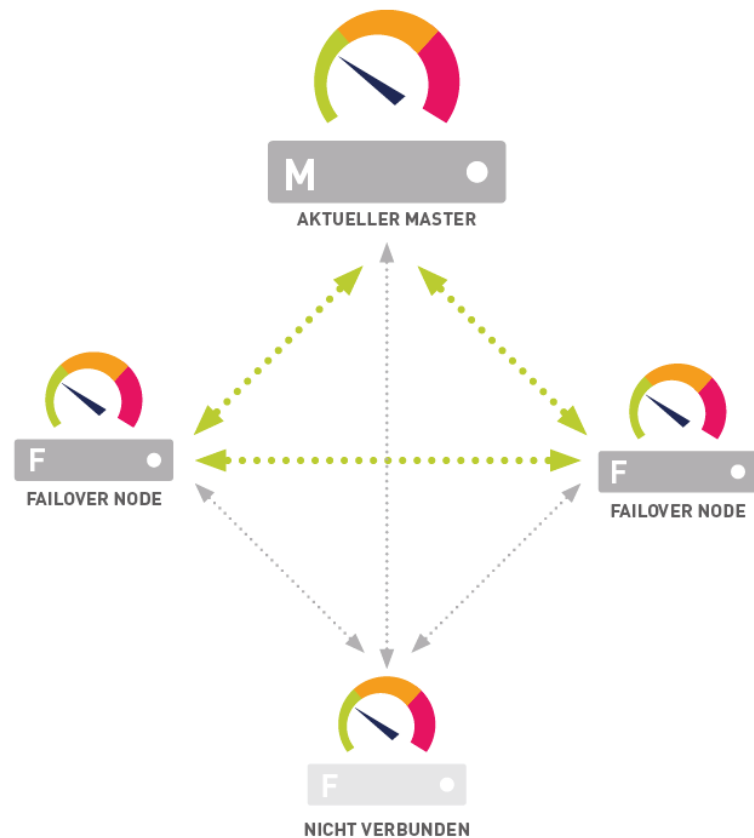
FIGURA:

A função de cluster integrada no PRTG permite um monitoramento seguro e ininterrupto.



FIGURA:

A função de cluster integrada no PRTG oferece um monitoramento seguro e ininterrupto.



VANTAGENS EM TERMOS DE MANUSEIO E DE SERVIÇO

Naturalmente, o software de monitoramento de rede deve ser extremamente amigável fácil de usar, além de oferecer um menu de usuário intuitivo. Ademais, a interface de usuário deve ter um design flexível e suportar interfaces como o Windows, Internet e dispositivos móveis. Em geral, uma detecção de rede automática já é o padrão após a instalação. Agradável, mas não necessariamente um pré-requisito, é uma solução traduzida para o idioma local.

Ao trabalhar com gráficos e relatórios, os administradores beneficiam-se deles, adequando a estrutura e o design as suas necessidades individuais podendo assim, , por exemplo, acessar mais rapidamente as análises de frequência necessárias. Na maioria dos casos, os aparelhos individuais também se combinam para formar grupos, o que contribui para uma maior clareza. Algumas soluções oferecem templates já prontos para usar, para uma visão geral dos componentes de software e hardware, que podem então ser configurados conforme a necessidade. Opcionalmente, a equipe de TI pode escolher entre um resumo e uma visão detalhada.

Antes de uma decisão final para um sistema de monitoramento específico, a empresa deve dar o último passo e analisar minuciosamente as condições oferecidas. Aqui são de interesse apenas os fabricantes que fornecerem modelos de licenciamento estruturados, sem custos ocultos. Opções de upgrade integrados também são atraentes, caso a rede tenha de ser expandida - assim as empresas estarão preparadas para as tarefas futuras. Uma solução de monitoramento pode obter pontos extras por ser ofertada no idioma local, além de oferecer suporte diretamente do fabricante e disponibilizar informações adicionais na forma de manuais etc.

Resumo

Uma solução de monitoramento de rede é uma adição útil para a infraestrutura de rede, proporciona um alívio para o departamento de TI e ajuda na detecção de oportunidades de otimização anteriormente não reconhecidas. No entanto, ela pode realizar todo o seu potencial, apenas se este for combinado com os requisitos da rede. Portanto, as empresas devem investir tempo suficiente na busca de um sistema perfeito de modo a testá-lo e compará-lo, sem comprar a solução primeiramente considerada melhor. A lista de verificação a seguir descreve os critérios mais importantes e esclarece as perguntas que aparecem no início.

Lista de verificação para escolha de um software de monitoramento de rede

- ✔ O que deve ser proporcionado por um sistema de monitoramento? Qual é o tamanho da rede existente? Já existem planos concretos para as extensões que precisam ser envolvidas no planejamento? A solução é à prova de futuro através de possibilidades de upgrade?
- ✔ Deverá haver um monitoramento abrangente, ou apenas algumas áreas serão especialmente monitoradas?
- ✔ Existe uma versão de teste, que na melhor das hipóteses possa permanecer diretamente na produção da empresa para uma utilização bem-sucedida com todas as instalações já realizadas?
- ✔ Quais protocolos e tecnologias a solução suporta além para monitoramento de disponibilidade de largura de banda? São suficientes para as necessidades da empresa? É possível realizar o monitoramento central para locais remotos?
- ✔ Quais dados são coletados pela solução? Como eles são avaliados? É possível personalizar gráficos, relatórios etc.? Existe um arquivo de dados em longo prazo e, assim, a possibilidade de uma análise de tendência?
- ✔ Por qual caminho a solução deve alertar o(s) responsável(veis) em caso de emergência? Esses caminhos podem ser configurados?
- ✔ A solução foi projetada para ser amigável ao usuário? Ela pode ser comandada intuitivamente? Há configurações (por exemplo, superfícies individuais) disponíveis? A interface é projetada de modo que ela funcione no sistema operacional, no navegador e em dispositivos móveis?
- ✔ A solução está disponível no idioma local? Há um apoio adequado por parte do fabricante? Há mais fontes de informações, tais como manuais, blogs e/ou fóruns disponíveis?
- ✔ Quão transparente é a política de preços do fabricante? Os modelos de licenciamento atendem os requisitos da empresa?

PRTG Network Monitor



- Operação confiável
- Amigável ao usuário
- Uma solução para tudo
- Licenciamento simples e justo
- Toda a sua rede em apenas um relance
- Planejamento e otimização de longo prazo

SOBRE A PAESSLER AG

Há anos a Paessler AG tem sido uma líder no desenvolvimento de softwares para monitoramento de rede, que sejam eficientes, acessíveis e fáceis de usar. Os produtos Paessler garantem a tranquilidade e a segurança em departamentos de TI em empresas de todos os tamanhos - desde SOHOs e PME até corporações multinacionais – e são abrangentes, simples e confiáveis. Da sua sede em Nuremberg, Alemanha, a Paessler cuida de mais de 150.000 instalações de seus produtos, que estão em uso em todo o mundo. Fundada em 1997, ela ainda é uma empresa de capital fechado, e é tanto um membro da Cisco Solution Partner Program como parceira da VMware Technology Alliance.

Versões freeware e teste de todos os produtos podem ser baixados em www.paessler.com.br/prtg/download.

Paessler AG · www.paessler.com.br · info@paessler.com



NOTA:

Todas as marcas e nomes são propriedade dos seus respectivos proprietários.