



Módulo corporativo do Cisco APIC simplifica as operações de rede

Janeiro de 2014

Preparado por:

Zeus Kerravala

Módulo corporativo do Cisco APIC simplifica as operações de rede

por Zeus Kerravala

Janeiro de 2014



ZK Research

*Uma divisão da
Kerravala Consulting*

Introdução: A complexidade da rede limita a inovação da TI

A função do CIO mudou muito mais nos últimos cinco anos em relação a outros cargos do mundo corporativo. Os líderes de TI agora são parceiros dos líderes comerciais e têm a função de ajudar as empresas a responder às pressões competitivas com a máxima rapidez possível. Para melhorar a agilidade da TI como um todo, a tecnologia de computadores e aplicativos evoluiu substancialmente com o uso da mobilidade, da virtualização e da computação em nuvem. No entanto, as redes ainda precisam evoluir e isso limita a agilidade da TI. Essas mudanças na tecnologia transformaram praticamente todos os setores das empresas. Contudo, para maximizar o potencial desses investimentos, a rede também precisa mudar. As redes legadas atuais estão repletas destas limitações:

- **A falta de agilidade na rede limita a agilidade da TI.** Os ambientes legados de TI tinham muitos silos. Além disso, as camadas de computadores e rede eram gerenciadas separadamente. Isso funcionava porque a TI operava o modelo "melhor esforço". Porém, a TI está migrando rapidamente para a computação móvel e em nuvem — dois modelos computacionais centralizados na rede. Isso significa que a falta de agilidade na rede limita consideravelmente a agilidade comercial e da TI como um todo.
- **O gerenciamento de rede tradicional é "seccionado".** Os gerentes de rede já precisaram gerenciar roteadores, switches e outros dispositivos de rede de forma seccionada, por meio de um processo altamente repetitivo e manual. Isso faz com que até mesmo as alterações mais básicas na rede levem semanas ou meses. Além disso, como há muitos tipos de dispositivos e sistemas operacionais de rede, a sintaxe necessária para alterar a configuração pode variar muito de acordo com a plataforma, o que torna a tarefa um desafio muito maior.
- **Os erros humanos são a principal causa do tempo de inatividade da rede.** Como o processo para alterar a configuração é altamente manual, ele está sujeito a erros, principalmente se a tarefa for urgente. De acordo com o 2013 Network Management Study (Estudo de gerenciamento de rede de 2013) da ZK Research, os erros humanos são responsáveis por 37% do tempo de inatividade (Anexo 1). Eliminar esses erros traria melhorias importantes às operações da TI.
- **A maior parte do orçamento de TI das empresas é usada para manter o "status quo".** Atualmente, 83% dos orçamentos de TI são usados para manter o ambiente operacional existente. Esse valor aumentou 75% em relação aos dados de cinco anos atrás. Se essa tendência não mudar, daqui uma década, praticamente todo o orçamento será usado para manter o "status quo", o que deixará pouco orçamento disponível para iniciativas estratégicas.

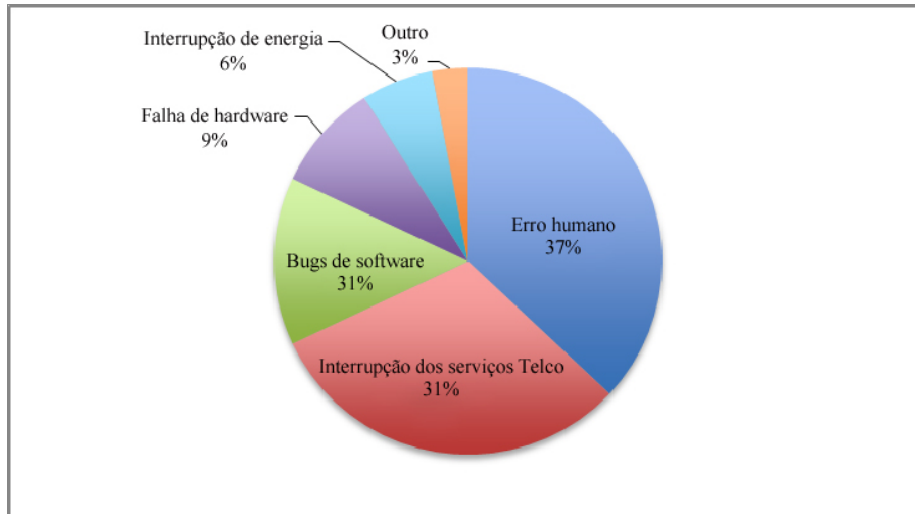
A situação atual da TI não é escalável porque o abismo de complexidade entre o orçamento necessário para administrar a TI e o orçamento disponível continua a crescer (Anexo 2). Para que a TI se adapte às condições atuais dos negócios, ela deve migrar para um modelo mais rápido, a começar pela rede.

zeus@zkresearch.com

Celular:
301-775-7447
Escritório:
978-252-5314

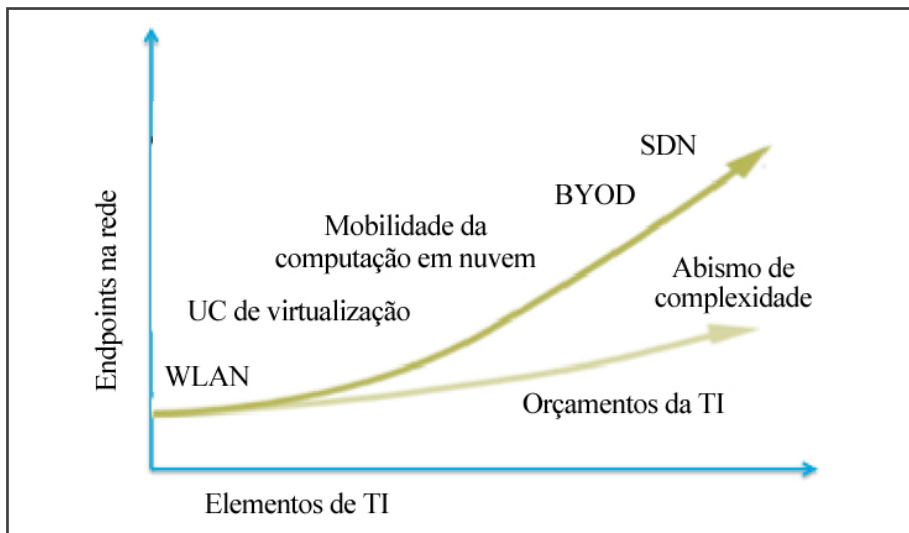
*Influência e insight
através das mídias
sociais*

Anexo 1: Causas do tempo de inatividade da rede



Fonte: 2013 Network Management Study da ZK Research

Anexo 2: A expansão do abismo de complexidade da TI



Fonte: ZK Research, 2014

Seção II: A TI rápida deve ser a regra

Parte do conceito de TI rápida é a TI ser ágil o suficiente para operar na velocidade dos negócios. Em vez de diminuir a velocidade dos negócios, a TI deve agir como catalisador para as mudanças ao permitir que as empresas façam mudanças com mais rapidez do que nunca. A TI rápida tem três princípios básicos:

simplicidade, abertura e inovação. Esse modelo é notavelmente diferente do modelo de TI atual, que é altamente complexo e fechado. A TI rápida transforma a rede destas formas:

- **A automação substitui os processos de configuração manual.** Com a TI rápida, os processos altamente manuais e repetitivos são automatizados, o que acelera as mudanças e elimina os erros humanos.
- **O gerenciamento deixa de ser seccionado e passa para um modelo centralizado na rede.** As empresas que migram para modelos de TI rápida gerenciam a rede como uma entidade única e integrada, e não como diversas seções que precisam ser gerenciadas separadamente.
- **O tempo de provisionamento é reduzido em grande escala.** Quando a automação do processo é combinada ao modelo centralizado na rede, o tempo necessário para provisionar a rede cai de semanas e meses para horas e, até mesmo, minutos em alguns casos.
- **Sistemas fechados passam a ser abertos e programáveis.** Os dispositivos de rede legados são fechados, o que dificulta a "conversa" entre a rede e a infraestrutura de computadores e aplicativos. Com a TI rápida, a rede passa a ser aberta e programável, o que significa que as mudanças nos aplicativos podem resultar em mudanças na rede. Por exemplo, quando uma videoconferência é iniciada, o aplicativo de vídeo pode entrar em contato com a rede para atribuir o nível de QoS (Quality of Service, qualidade de serviço) adequado até o fim da sessão.
- **Os dados da rede são transformados em business intelligence.** O "big data" e as análises tornaram-se uma iniciativa importante para os negócios e os líderes de TI atuais. Antes, os dados brutos da rede eram usados para ajudar a compreender o funcionamento da rede, mas não estavam muito relacionados ao desempenho dos negócios. Com a TI rápida, os dados da rede são transformados em informações que, por sua vez, podem ser usadas para fornecer business intelligence.

Seção III: O módulo corporativo do Cisco APIC viabiliza a TI rápida

Recentemente, a Cisco ampliou sua estratégia de SDN (Software Refined Networking, rede definida por software) com a introdução da Plataforma Cisco ONE e do módulo corporativo do APIC (Application Policy Infrastructure Controller, controlador de infraestrutura de política de aplicativos) da Cisco. Divulgado no final de 2013, esse módulo amplia o APIC, que deixa de se limitar ao DC e alcança as redes WAN e de acesso. Agora, um único controlador da Cisco atua em todos os domínios da rede, do DC às redes WAN e de acesso (filiais e campus). O Módulo corporativo do APIC agrega automação e abstração de rede para domínios de rede WAN e de acesso. A Plataforma Cisco ONE e o APIC viabilizam a ACI (Application Centric Infrastructure, infraestrutura centrada em aplicativos) de ponta a ponta na rede (Anexo 3).

O Cisco ONE é uma plataforma de segurança e gerenciamento com base em políticas que abstrai as funções de controle até uma camada acima dos dispositivos de rede. As mudanças nas políticas da empresa e do aplicativo podem ser transmitidas para o APIC, que cria e envia as mudanças de configuração da rede a todos os dispositivos da rede, o que inclui roteadores, switches e dispositivos de segurança em todos os domínios da rede. Com os domínios WAN e de acesso, o módulo corporativo do APIC viabiliza a TI rápida por meio:

- **Da amplificação da inteligência da rede:** o módulo corporativo da APIC pode interagir com aplicativos por meio de diversas APIs abertas, como RESTful APIs, OpenFlow, Command Line Interface e onePK.
- **Da operação em diversos dispositivos de rede:** a solução funciona em instalações novas e existentes com switches Cisco Catalyst, ISRs (Integrated Services Routers, roteadores de serviços integrados) e ASRs (Aggregation Services Routers, roteadores de serviços agregados).
- **Das opções de implantação:** o módulo corporativo do APIC pode ser implantado como um dispositivo ou como um aplicativo disponível para download.

Embora esse módulo possa lidar com diversos tipos de problemas, os líderes de TI devem concentrar-se na solução de problemas muito complexos e inconvenientes para obter um rápido retorno sobre o investimento. Com base nesses critérios, as empresas podem implementar o modelo de TI rápida nestes três casos de uso para aproveitar as vantagens oferecidas por ele:

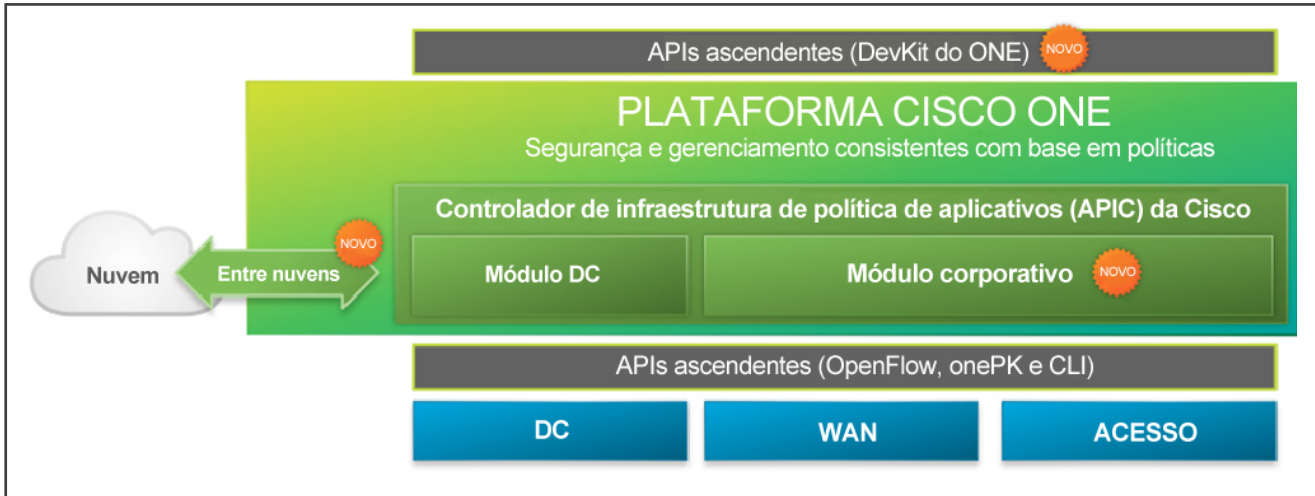
- **Automação da segurança:** a implementação da segurança em toda a rede pode ser uma tarefa extremamente desafiadora e aparentemente interminável. O módulo corporativo do APIC, bem como o gerenciamento de ACL (Access Control List, lista de controle de acesso), pode ser usado para automatizar a detecção e mitigação de ameaças em toda a rede.
- **Provisionamento de QoS:** a colaboração em tempo real é uma obrigatoriedade para as empresas que desejam aproveitar ao máximo sua força de trabalho altamente diversificada e móvel. Isso é possível com o uso da QoS que é praticamente obrigatória. No entanto, a implementação manual e seccionada pode ser um desafio, até mesmo para os engenheiros de rede mais experientes. O módulo corporativo do APIC pode ser usado para automatizar o provisionamento de QoS e, até mesmo, para criar um modelo de QoS do tipo "siga-me" para oferecer experiências consistentes e de alta qualidade para o usuário.
- **Otimização de caminho:** a WAN está mudando e cada vez mais organizações usam diversos links de WAN para assegurar alta disponibilidade e redundância. A otimização de caminho do Cisco IWAN pode ser usada para enviar tráfegos específicos por diferentes caminhos da WAN a fim de melhorar

o desempenho do tráfego de missão crítica e reduzir os custos da WAN. O módulo corporativo do APIC simplifica o provisionamento da IWAN e garante a verificação da conformidade em centenas e milhares de filiais.

As empresas que implementarem esse módulo obterão diversos benefícios, dentre eles grandes economias de tempo em relação ao gerenciamento de rede tradicional. Um estudo recente da Forrester Research comparou o tempo que os gerentes de rede gastam em determinadas

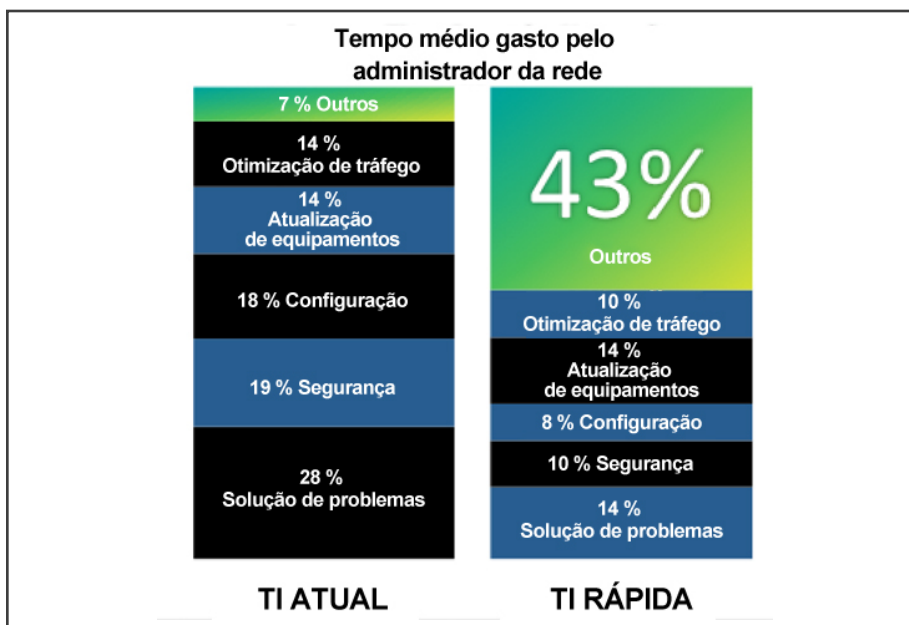
tarefas no modelo de TI tradicional e no modelo de TI rápida. Esse estudo mostra que o modelo de TI atual consome 93% do tempo da TI dedicado às operações de rede. Assim, apenas 7% do tempo disponível é dedicado a inovações e novas iniciativas. Com o modelo de TI rápida, a Cisco estima um crescimento de 500% no tempo disponível para novas iniciativas, com um aumento de 7% para 43% (Anexo 4).

Anexo 3: Plataforma Cisco ONE



Fonte:

Anexo 4: TI atual versus TI rápida



Fonte: ZK Research, 2014

Seção IV: Conclusão

Os líderes de TI atuais precisam concentrar-se na viabilização da inovação comercial por meio de um ambiente tecnológico extremamente ágil. No entanto, nenhum investimento na camada de computadores e aplicativos pode gerar a agilidade necessária, a menos que a própria rede se torne um recurso extremamente ágil. Para isso, as empresas devem migrar logo para um modelo de TI rápida, que diminui o tempo de provisionamento por meio da automação, além de praticamente eliminar o tempo de inatividade devido à redução nos erros humanos e aprimorar a utilização dos recursos. A TI rápida disponibiliza às empresas a base aberta e flexível necessária para transformar os negócios. A nova Plataforma Cisco ONE e o módulo corporativo do APIC podem desenvolver a rede a fim de fornecer a agilidade, a capacidade de programação e a abertura necessárias para concretizar a visão da TI rápida.