

SISTEMA DE REDE MULTI-CLOUD COM O VMWARE NSX DATA CENTER

Os desafios da transformação digital na empresa

À medida que as organizações lidam com suas crescentes necessidades de infraestrutura e planos de redundância, muitas têm adotado uma estratégia de vários data centers. De acordo com a 2018 Cloud Survey da RightScale, 81% dos entrevistados adotaram uma estratégia multi-cloud, e as organizações utilizam quase cinco nuvens em média.¹ As organizações de TI geralmente enfrentam grandes desafios para gerenciar, proteger e manter a conformidade entre seus data centers. Esses data centers geralmente exigem reconfiguração manual da rede para permitir a mobilidade entre os sites de data center ou a nuvem.

As organizações estão tentando se preparar para tudo, de desastres naturais a ataques cibernéticos, com planos caros de recuperação de desastres para proteger aplicativos de missão crítica e mitigar possíveis perdas importantes em receitas ou operações comerciais. Um relatório de 2016 descobriu que o custo médio de uma interrupção do data center era de US\$ 740.357², enquanto outros exemplos públicos de interrupções custavam até US\$ 150 milhões. Tradicionalmente, os planos de continuidade de negócios e recuperação de desastres (BCDR) têm sido complexos, operacionalmente desafiadores ou simplesmente inexistentes. Com a natureza cada vez mais distribuída dos aplicativos atualmente, a reconfiguração manual para failover pode levar horas ou até dias.

Ao recorrerem à nuvem pública para aumentar a agilidade e o dimensionamento, as empresas enfrentam inúmeros desafios. As nuvens públicas têm suas próprias estruturas de sistemas de rede e segurança e gerenciamento de políticas. O resultado é um novo conjunto de silos de tecnologia que aumenta as despesas, a complexidade e os riscos. Diversas topologias de rede, modelos de segurança e ambientes de gerenciamento, além de diferentes versões de software, podem criar barreiras à portabilidade e à interoperabilidade, retardando a adoção da nuvem e restringindo os casos de uso.

“Com o VMware NSX Data Center, criamos uma arquitetura de data center segura e de primeiro nível, que permitirá que a cooperativa de crédito forneça serviços de próxima geração para membros. Não há tempo de inatividade, estamos economizando dinheiro e o gerenciamento é simplificado.”

AMY HYSSELL
VICE-PRESIDENTE SÊNIOR E CIO
ARIZONA FEDERAL CREDIT UNION

Eliminação das barreiras da rede

Para lidar com esses desafios, a TI deve adotar uma solução de sistema de rede moderna que ofereça consistência e segurança à rede em locais heterogêneos e um nível de automação que agilize as operações multi-cloud.

O VMware NSX® Data Center separa as operações de rede do hardware subjacente em uma camada de virtualização distribuída, permitindo um alto nível de agilidade, segurança e economia que antes era impossível com as redes físicas. Serviços de rede, como switch, roteamento, firewall e balanceamento de carga, ficam mais próximos do aplicativo e são distribuídos em todo o ambiente.

Juntos, o NSX Data Center e o VMware NSX® Cloud criam um modelo de nuvem híbrida para sistema de rede e segurança, permitindo que os administradores de TI adotem vários ambientes de nuvem pública e privada, sem abrir mão do uso de uma única estratégia coesa para funções de rede e segurança consistente. Essa solução permite manter o endereço IP de um aplicativo e oferece suporte a cenários de failover em vários sites, estendendo os domínios da camada 2 entre os data centers, quando apropriado. Isso elimina a configuração e a reconfiguração manuais, oferecendo alta eficiência operacional por meio da automação da rede. As políticas de rede e segurança são associadas ao contexto do aplicativo e, portanto, permanecem com a carga de trabalho individual durante todo o seu ciclo de vida.

¹ State of the Cloud Report, RightScale Inc., 2018 www.rightscale.com/2018-cloud-report

² Cost of Data Center Outages, Ponemon Institute, janeiro de 2016 <https://www.ponemon.org/blog/2016-cost-of-data-center-outages>

PRINCIPAIS DESTAQUES

- Fornece um modelo unificado de sistema de rede e segurança que elimina a configuração e a reconfiguração manuais da rede, oferecendo alta eficiência operacional por meio da automação da rede
- Permite que as organizações migrem VMs ou data centers inteiros de um local para outro com tempo de inatividade de aplicativo mínimo ou zero
- Oferece mobilidade de aplicativo segura e uniforme, facilitando a migração de e para a nuvem ou entre sites físicos

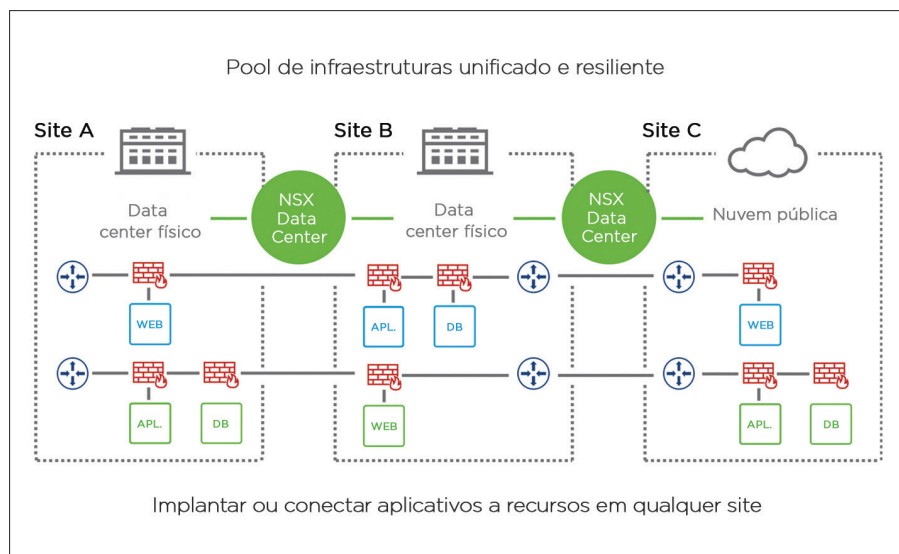


Figura 1. Minimize o impacto das interrupções com a criação de pools de vários sites

Principais cenários de clientes

Extensão do data center

O NSX Data Center estende continuamente data centers no local para outros sites físicos e para a nuvem por meio do NSX Cloud, permitindo que as organizações aproveitem o dimensionamento, a redundância e a economia. Além disso, o VMware NSX Hybrid Connect oferece aos administradores de TI mobilidade de aplicativo segura e uniforme entre os ambientes VMware vSphere®, permitindo migrações em tempo real com tempo de inatividade zero e migrações de grande escala programadas e com baixo tempo de inatividade.

O NSX Data Center permite migração e failover rápidos, mantendo os serviços de sistema de rede de um aplicativo (por exemplo, mesmo endereço IP, política de segurança e outros serviços) por meio da vinculação dos serviços à carga de trabalho do aplicativo. Consequentemente, o endereço IP e as políticas de segurança associados às cargas de trabalho, sejam baseados em máquinas virtuais (VM) ou contêineres, permanecem consistentes à medida que são migrados dinamicamente de um local para outro.

O NSX Data Center também oferece suporte a acesso seguro e criptografado do usuário a aplicativos corporativos privados (VPN SSL) e à conectividade site a site entre NSX Edge gateways e sites remotos (VPN IPsec) com gateways VPN opcionais ou roteadores de hardware de outros fornecedores.

Prevenção e recuperação de desastres

O design moderno de data center exige melhor redundância e capacidade para BCDR em caso de falha catastrófica. As organizações com altos requisitos de disponibilidade de aplicativos dependem de uma estratégia de prevenção de desastres (implantação ativa-ativa) em oposição à Recuperação de desastres (implantação ativa-passiva).

O NSX Data Center oferece segurança e sistema de rede lógicos consistentes em todos os sites protegidos e de recuperação, o que reduz o objetivo do tempo de recuperação em caso de desastre. Com as redes e a segurança abrangendo vários sites de modo consistente, os aplicativos podem se recuperar no site de recuperação e manter sua configuração de rede (IP) e de segurança. Além disso, o NSX Data Center cria facilmente redes de teste que podem ser utilizadas durante os testes dos planos de recuperação, sem interromper o ambiente de produção.

No contexto da prevenção de desastres, a criação de pools de vários sites gera um pool resiliente, uniforme e unificado de infraestruturas para executar aplicativos em todos os data centers e na nuvem pública, habilitado por uma única plataforma de sistema de rede consistente. Da mesma forma, os aplicativos podem ser implantados em qualquer local e se conectar a recursos localizados entre sites para acomodar a prevenção de desastres, interrupções planejadas/não planejadas ou a melhor utilização de recursos.

Mobilidade da carga de trabalho

Geralmente, as cargas de trabalho precisam ser movidas entre sites sob demanda em tarefas como migração de data center, consolidação, patches de segurança/upgrades de data center, integração de nuvem, expansão de nuvem e prevenção de desastres.

O NSX Data Center e o NSX Cloud tornam a mobilidade da carga de trabalho perfeita, estendendo a mesma plataforma de segurança e rede virtualizada usada pelas organizações de TI em sua infraestrutura até a nuvem, o que resulta em uma única configuração de sistema de rede e segurança para recursos de nuvem pública e privada. Assim, as empresas se preparam à medida que as operações continuam se deslocando para a nuvem pública, garantindo que tanto as cargas de trabalho quanto suas políticas sejam móveis e consistentes em diferentes ambientes.

Os aplicativos de produção podem ser migrados para a nuvem pública para começar a aproveitar os serviços de computação em nuvem nativos sem conversões complexas ou a necessidade de nova arquitetura. As migrações podem até ser mais rápidas entre as nuvens baseadas no vSphere com o NSX Hybrid Connect, o que permite opções de migração de grande escala e com tempo de inatividade zero, além de roteamento de rede contínuo entre os sites.

As organizações podem migrar perfeitamente as cargas de trabalho de um local para outro, de data center para data center ou de data center para a nuvem, sem se preocupar com a compatibilidade do formato de VM. O NSX Hybrid Connect inclui a conversão automática de imagens no formato de nuvem desejado, para que as VMs possam ser implementadas ou migradas facilmente.

Resumo

A VMware fornece uma solução moderna de virtualização de redes que promove a consistência da segurança e dos sistemas de rede entre sites heterogêneos. Consequentemente, o NSX Data Center permite inúmeros casos de uso multi-cloud, desde a extensão perfeita do data center até a criação de pool de vários data centers e a mobilidade rápida da carga de trabalho. Os clientes contam globalmente com o NSX Data Center e seus recursos de sistema de rede multi-cloud para criar ambientes de data center confiáveis, flexíveis, ágeis e altamente disponíveis que executam milhares de cargas de trabalho de maneira ideal.

