



ALCATEL-LUCENT ENTERPRISE AKILLI ANAHTARLAMA TEKNOLOJİSİ

BİLGİ İŞLEM'İN İŞ YÜKÜNÜ HAFİFLETİCİ YENİLİKÇİ BİR ÇÖZÜM

UYGULAMA NOTU

GİRİŞ

Bu belgede, Alcatel-Lucent Enterprise Akıllı Anahtarlama teknolojisinin, şirketlerin Bilgi İşlem departmanlarındaki iş yükünü nasıl hafiflettiği anlatılmıştır.

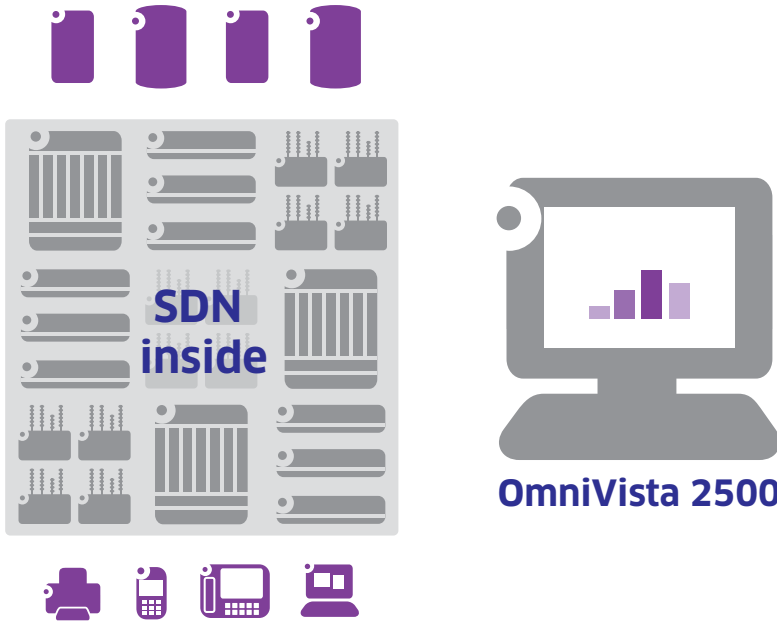
BT ekipleri, bilişim ve depolama kaynaklarının sanallaştırma yoluyla otomatikleştirilmesi konusunda ciddi adımlar attılar. Ne var ki mevcut kurumsal ağ altyapısı, şirketleri çok arzuladıkları operasyonel çevikliğe ulaşmaktan alıkoyuyor.

Esnek olmayan ağ altyapısı ile birlikte operasyonel karmaşıklık, entegre iş akışı yönetiminin eksikliği ve yetersiz raporlama araçları, yeni hizmetlerin ve uygulamaların dağıtımını yavaş ve maliyetli hale getiriyor. Kerravala Research'ün 2015 yılında yaptığı bir çalışma, şirketlerin yeni hizmetleri sağlamasının ortalama dört aylık bir zaman aldığını gösteriyor. Geç teslim edilen veya iptal edilen BT projelerinin oranı %90'ı bulurken, şirket BT bütçelerinin %83'ü sadece "mevcut projelerin sürdürülmesine" harcıyor. Böylece, geriye yenilikçilik ve geliştirme için çok az kaynak kalıyor.

Alcatel-Lucent Enterprise'in Uygulama Bilinçli Veri Ağı (AFN) stratejisinde, altyapının esnek bir şekilde inşa edilmesi ve dinamik olarak denetlenmesinin yanı sıra, operasyonlara verimlilik kazandırılarak BT işlemlerinin basitleştirilmesine önem verilir. AFN, kullanıcı deneyiminin kaliteli olmasının sağlanması için, ağın kendisini uygulamaya, kullanıcıya veya cihaza gerçek zamanlı ve dinamik olarak uyarladığı esnek bir mimari üzerine kurulmuştur. Altyapının bu dinamik uyumu, kullanıcı deneyimini geliştirip bakım maliyetini en aza indirirken operasyonel verimliliği de artırır.

Akıllı Anahtarlama, AFN'nin temel teknolojilerinden biridir. Ağ altyapısı dağıtımlarını hızlandırarak ve benzersiz otomasyon özellikleri sayesinde ağ operasyonlarını basitleştirerek BT operasyonlarını hızlandırır. Alcatel-Lucent Enterprise'in ağ altyapısı ekipmanlarında kullanılan Akıllı Anahtarlama teknolojisi; daha basit ağ tasarımı, kapsamlı birlikte çalışabilirlik, tak-çalıştır mantığına dayalı dağıtımın yanı sıra taşıma, ekleme ve değiştirme işlemlerinin otomasyonunu sağlar.

Şekil 1. Akıllı Anahtarlama ve Omnivista 2500



BASİT AĞ TASARIMINDAN KOLAY BAKIM İŞLEVLERİNE

BASİT AĞ TASARIMI

Akıllı Anahtarlama teknolojisi, çok sayıda ayrıntı ayarlama gereksinimini ortadan kaldırarak ağ tasarım işlemini basitleştirir. Ağ ekipmanının konumunu baz alan basit giriş özelliği, ara bağlantı mesafesi ve bant genişliğinin yanı sıra erişim bağlantı noktalarının sayısı ve türü, tasarımcının tasarımına uygun Alcatel-Lucent Enterprise ekipmanı seçmesine olanak tanır. STP, LACP ve OSPF gibi bilindik ağ protokollerinin ayrıntılarına gerek yoktur. iFab, ağ protokollerini tanıyarak ve istenen sonucu sağlamak için kendi kendini yapılandırır.

iFab, üçüncü taraf ağ bileşenleriyle tam birlikte çalışabilirlik özellikleri sağlayan standart tabanlı protokollere dayanır. Bu birlikte çalışabilirlik özellikleri, altyapının ağı otomatik olarak keşfederek mevcut ağa katılmasına olanak tanır ve esnek bir tasarım sunarken eski altyapıyla da kolay entegrasyon sağlar.

BASİT AĞ KURULUMU

Akıllı Anahtarlama teknolojisi, dağıtım işlemi sırasında elle yapılan çok sayıda görevi ortadan kaldırarak Otomatik Anahtarlama aracılığıyla ağ ekipmanının kendi kendini yapılandırması özelliğini varsayılan olarak sunar. Anahtarlama; sadece sistemlerin paketinin açılması, kurulumunun yapılması, bağlantılarının gerçekleştirilmesi ve çalıştırılması sonucunda kendiliğinden oluşur. Elle kurulum işleminin ortadan kaldırılması, altyapının devreye alınma süresini kısaltır ve dağıtım sırasında hata oluşma olasılığını azaltır.

Akıllı Anahtarlama teknolojisi, ağ bileşenlerinin kendiliğinden bağlanma özellikleri sayesinde fiziksel ve mantıksal topolojilerinin farkında olmalarını sağlar. Yapı kendisini altyapı, Wi-Fi® veya LAN, sunucular ve kullanıcı cihazları gibi çevredeki mevcut sistemlere bağlayabilir ve uygun bağlantı ayarlarını otomatik olarak yapılandırabilir. iFab teknolojisi, konumdan bağımsız olarak bu cihazların kimliğini doğrulamak, cihazları tanımak ve sınıflandırmak için ağ profilleri sunar.

iFab sayesinde ağ dağıtımını, altyapıyı istenen düzeye çıkartmadaki engelleri ortadan kaldırır ve üst düzey mühendislerin işletme ihtiyaçlarına etkili bir biçimde odaklanmasını sağlayacak şekilde kolaylaştırır.

KOLAY BAKIM

Akıllı Anahtarlama teknolojisi, yerleşik kendi kendini iyileştirme özellikleri sayesinde sorunsuz işletim sağlar. Kendi kendini iyileştirme özellikleri, kritik kurumsal ağlarda arıza durumunda bile kesintisiz işletim olanağı sunar. Bağlantı ya da cihaz kaynaklı herhangi bir bileşen arızası, otomatik trafik yeniden yönlendirme özelliği sayesinde gerçek zamanlı tespit edilir. Ağ, hizmet verirken yükseltilebilir ve böylece işlerin aksamasına neden olan bakım sürelerine olan ihtiyaç önemli ölçüde azalır veya ortadan kalkar.

OmniVista® 2500; hata, yapılandırma, izlenebilirlik, performans ve güvenlik (FCAPS) için kapsamlı destek sunarak yapının yönetimini ve idamesini sağlar. Bakım kolaylığı, bir yandan işletme çevikliğini artırırken diğer yandan operasyonel verimliliği ve maliyet verimliliğini yükseltir.

OTOMATİK TAŞIMA, EKLEME VE DEĞİŞTİRME İŞLEMLERİ

Elle yapılan taşıma, ekleme ve değiştirme (MAC) işlemleri, BT ekiplerinin operasyonel verimlilik konusunda tam kapasiteye ulaşmasını engelleyen külfetli gündelik işlerin önemli bir bölümünü oluşturur. Akıllı Anahtarlama teknolojisi, yerleşik zekası sayesinde BT organizasyonlarını elle gerçekleştirilen bu işlemlerden kurtarır.

Kullanıcıların, cihazların ve uygulamaların taşınması, ağ profilleri üzerinden zahmetsizce halledilir. Ağ; kullanıcıları, cihazları ve uygulamaları BT ekiplerinin müdahalesi olmadan sınıflandırma, güvenlik, bant genişliği ve öncelik için doğru profili otomatik olarak uyarlayacak şekilde takip eder. Sanal Makinelerin tanıtımı, taşınması ve silinmesi otomatik olarak algılanır ve Akıllı Anahtarlama'ya uyarlanır.

Altyapıyı genişletmek amacıyla yeni bileşenlerin eklenmesi tak-çalıştır iş akışına dönüşüm sağlar. iFab'teki Otomatik Anahtarlama özelliği, yeni bileşenlerin algılanmasını ve fiziksel ve mantıksal topolojiye dayalı olarak kendiliğinden yapılandırılmasını sağlar.

Değiştirme işlemleri, kurumsal ağ içindeki tek sabit görevdir. Akıllı Yapı teknolojisi, altyapıdaki bu değiştirme işlemlerinin gerçek zamanlı algılanmasını sağlar. Yeni bir kullanıcı, cihaz veya uygulama eklendiğinde bu durum algılanır ve elle müdahale gerekmeksizin anahtarlama'ya yansıtılır.

iFab, yerleşik otomasyon yetenekleri sayesinde kurumsal BT organizasyonlarını yeni bir operasyonel verimlilik düzeyine taşır. Ağ altyapısı artık organizasyonları hedeflerine ulaştırmaktan alıkoyan bir etken olmaktan çıkar.

ENTEĞRE İŞ AKIŞI YÖNETİMİ

Ağların programlanabilirliği (Yazılım Tanımlı Ağ İşlemleri, SDN), şirketin yeteneklerini işletme çevikliğini destekleyecek şekilde geliştirir. Modern ağlar; uygulamalarla etkileşime girmek, iş akışı yönetimine uyum sağlamak ve özel kişiselleştirme yeteneklerini desteklemek için programlanabilir nitelikte olmak zorundadır. Akıllı Anahtarlama teknolojisi, BT operasyonlarını destekleyen üç temel özellik sunar:

- iFab, Open Network Foundation tarafından tanımlanan standart bir protokol olan OpenFlow'u destekler. Ayrıca ağ davranışının standart bir OpenFlow denetleyicisi tarafından programlanabilmesini sağlayarak bant genişliği veya Hizmet Kalitesi için işletme uygulamalarından gelen talepleri alabilir. Açıklık ve standardizasyon, şirketlerin işletme çevikliklerini artırmaları için standarda dayalı herhangi bir denetleyici üzerinden tam fayda elde etmelerini sağlar.
- iFab, ücretsiz ve açık kaynak bir veri merkezi iş akışı yazılım platformu olan OpenStack'i destekler. OpenStack teknolojisi, bir veri merkezi üzerinden işleme, depolama ve ağ kaynakları havuzunu denetleyen birbiriyle ilişkili bir projeler dizisini içerir. iFab'de yararlanılan OpenStack teknolojisi, açık kaynak OpenStack OmniSwitch Network Plugin (OONP) eklentileri aracılığıyla sunulur. OpenStack iş akışı yönetimi; sunucular, ağ ve depolama alanının dağıtık yönetimiyle kıyaslandığında, veri merkezlerinin çeviklikle yönetilmesini sağlar.
- iFab yerleşik Python komut dosyası yazma desteğine sahiptir. iFab, bir ağdaki iş akışlarının özelleştirilmesi için, ağ bileşenleri arasında iletişim kurmak amacıyla RESTful API dizisini kullanmasının yanı sıra ağ bileşeni başına komut dosyası yazma özelliği sunar. Bileşenlerin komut dosyası haline getirilmesi, iş akışlarının ağ içinde ve ağ tarafından kendiliğinden ve gerçek zamanlı uyarlanmasına olanak tanır.

KAPSAMLI AĐ ANALİZİ

Görünürlük, izleme ve raporlama, şirketlerin altyapı yönetiminin temel bileşenleridir. Akıllı Anahtarlama teknolojisi, bir yandan iş akışlarını altyapının tamamında otomatik hale getirirken diğer yandan da OmniVista 2500 sayesinde iş akışlarının BT organizasyonu tarafından tek bir pencereden tüm yönleriyle görülebilmesini sağlar.

Akıllı Anahtarlama teknolojisi altyapı için tam görünürlük sağlar. Mantıksal ve fiziksel topolojilerle birlikte, anahtarlamanın herhangi bir bileşeni, uygulamalar ve iş akışları genel ve ayrıntılı olarak incelenebilir. Altyapı ekiplerinin normalde göremediği VXLAN gibi kapsamlı teknolojileri, OmniVista 2500 aracılığıyla tümüyle gözlemlenebilir hale getirilmiştir. Yer paylaşımı teknolojileri ile fiziksel bileşenler arasındaki bağıntı, BT ekiplerinin uygulama iş akışlarını daha iyi anlamasını ve altyapı gereksinimlerini proaktif olarak planlamasını sağlar.

iFab'de yerleşik olarak sunulan Alcatel-Lucent Enterprise Ağ Analizi teknolojisi, şirketlerin altyapı bilgilerini anlamlı bir şekilde analiz etmesine olanak tanır. Altyapının sağladığı büyük miktarda bilgi; OmniVista 2500 tarafından ilk n uygulama, kullanıcı, cihaz, uyarı ve temel istatistiğin hızlı ekran görüntüsünü sunan bir gösterge tablosunda özetlenir. Yerleşik kestirimsel analizler, gelecekteki olası engellerin görülebilmesini sağlamanın yanında, ağ kapasitesi ve genişlemesi konusunda proaktif planlama olanağı sunar.

SONUÇ

Alcatel-Lucent Enterprise'in Akıllı Anahtarlama teknolojisi sayesinde, şirketler operasyonel verimliliklerini geleneksel operasyon yöntemlerine göre %30'u aşan oranlarda artırır. Ağ altyapısı, artık arzu edilen işletme çevikliğine erişilmesinin önündeki engel olmaktan çıkar. iFab, şirketlerin hizmet sağlama hızından veya kullanıcı deneyimi kalitesinden feragat etmeden gelir yaratan uygulamalara odaklanmasını sağlar.