



TECNOLOGIA ALCATEL-LUCENT ENTERPRISE INTELLIGENT FABRIC

RIMUOVERE LE ULTIME BARRIERE PER UNA MAGGIORE
AGILITÀ AZIENDALE

APPLICATION NOTE

INTRODUZIONE

In questo documento viene illustrato il modo in cui la tecnologia Alcatel-Lucent Enterprise Intelligent Fabric (iFab) consente alle aziende di rimuovere le ultime barriere IT per migliorare l'agilità aziendale.

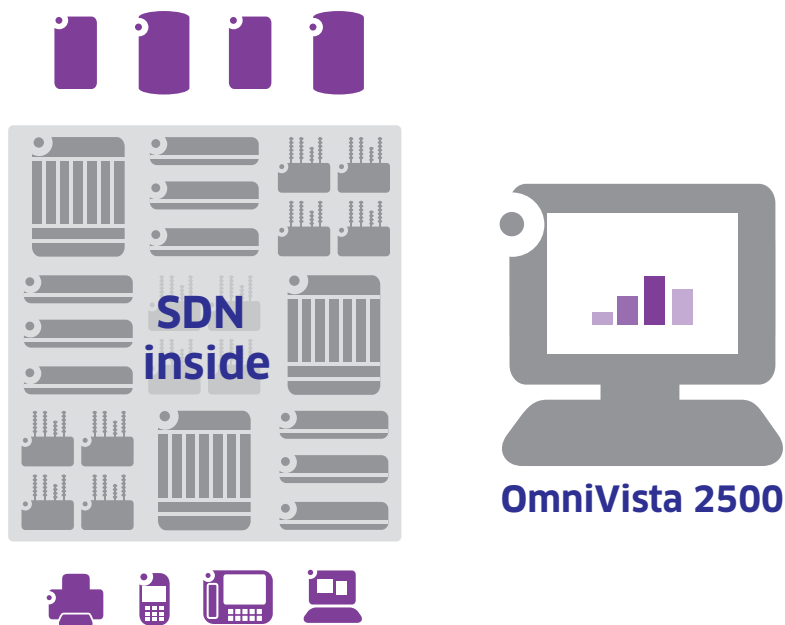
Grazie alla virtualizzazione, l'IT ha fatto passi da gigante nell'automazione delle risorse di computing e di storage. Tuttavia, l'infrastruttura di rete aziendale attuale continua a ostacolare le aziende verso il raggiungimento dell'ambito agilità operativa.

La complessità operativa dovuta alla configurazione poco flessibile dell'infrastruttura di rete, la mancanza di gestione integrata del flusso di lavoro e gli strumenti di report inadeguati rendono l'implementazione di nuovi servizi e applicazioni lenta e costosa. Uno studio condotto da Kerravala Research (2015) mostra che il tempo medio necessario alle aziende per la fornitura di nuovi servizi è di quattro mesi. Fino al 90% dei progetti IT viene finalizzato in ritardo o annullato, mentre l'83% del budget IT delle aziende viene semplicemente speso per il mantenimento delle funzioni di base. Di conseguenza, restano disponibili ben poche risorse per innovazione e sviluppo.

La strategia Application Fluent Network (AFN) di Alcatel-Lucent Enterprise, sottolinea la necessità di semplificare le attività IT ottimizzando le operazioni grazie ad un'architettura resiliente e un controllo dinamico dell'infrastruttura. AFN si basa su un'architettura resiliente che permette alla rete di adattarsi in modo dinamico all'applicazione, all'utente o al dispositivo in tempo reale, per garantire una user experience di qualità. Regolando in modo dinamico l'infrastruttura è possibile aumentare l'efficienza operativa, riducendo al minimo i costi di manutenzione e migliorando la user experience.

Intelligent Fabric è una delle tecnologie principali di AFN che consente di velocizzare l'implementazione dell'infrastruttura di rete semplificandone l'operatività grazie ad un rivoluzionario processo di automazione, che migliora l'agilità delle attività IT. Disponibile sulle apparecchiature dell'infrastruttura di rete di Alcatel-Lucent Enterprise, la tecnologia Intelligent Fabric permette di semplificare la progettazione della rete e garantisce la completa interoperabilità, l'installazione plug-n-play e la riconfigurazione automatica in seguito a spostamenti, aggiunte e modifiche.

Figura 1. Intelligent Fabric e OmniVista 2500



DA UNA PROGETTAZIONE DELLA RETE SEMPLIFICATA ALLA FACILITÀ DI MANUTENZIONE

PROGETTAZIONE DELLA RETE SEMPLIFICATA

La tecnologia Intelligent Fabric semplifica il processo di progettazione della rete eliminando la necessità di impostare molti dettagli. E' sufficiente comunicare al progettista la posizione dell'apparecchiatura di rete, il numero e il tipo di porte di accesso nonché la larghezza di banda e la distanza di interconnessione per permettergli di scegliere l'apparecchiatura Alcatel-Lucent Enterprise adeguata al progetto. Non sono richiesti dettagli sui protocolli di rete convenzionali, quali Spanning Tree (STP), Link Aggregation Control Protocol (LACP) e Open Shortest Path First (OSPF). iFab riconosce i protocolli di rete ed esegue automaticamente la configurazione per fornire i risultati desiderati.

iFab si basa su protocolli standard che garantiscono un'interoperabilità completa con i componenti di rete di terze parti, grazie alla quale l'infrastruttura riesce a individuare e ad accedere alla rete esistente automaticamente, rendendo il processo di progettazione e d'integrazione con l'infrastruttura preesistente semplice e flessibile.

IMPLEMENTAZIONE DELLA RETE PIÙ RAPIDA

La tecnologia Intelligent Fabric include, di default, la configurazione automatica delle apparecchiature di rete attraverso Auto-Fabric, permettendo di evitare molte attività manuali durante il processo di implementazione. Basta disimballare, montare, connettere e accendere i sistemi che il "fabric" viene creato automaticamente. L'eliminazione dei processi di configurazione manuale consente di ridurre i tempi d'implementazione dell'infrastruttura e le possibilità di errore d'installazione.

La tecnologia Intelligent Fabric fa sì che i componenti della rete rilevino le proprie topologie fisiche e logiche mediante il collegamento automatico. Il fabric può collegarsi ai sistemi adiacenti esistenti, compresi infrastrutture, Wi-Fi® o LAN, server e dispositivi dell'utente, eseguendo automaticamente la configurazione delle impostazioni di connettività appropriate. La tecnologia iFab fornisce profili di rete per autenticare, riconoscere e classificare tali dispositivi in modo automatico, indipendentemente dalla loro posizione.

Con iFab, il processo d'implementazione delle reti viene semplificato per consentire ai tecnici altamente specializzati di essere più efficaci concentrandosi su altre esigenze aziendali, evitando che l'infrastruttura diventi un ostacolo per una maggiore agilità aziendale.

FACILITA' DI MANUTENZIONE

La tecnologia Intelligent Fabric consente un funzionamento ininterrotto grazie alle capacità intrinseche di correzione automatica dei problemi. La correzione automatica dei problemi consente il funzionamento ininterrotto per le reti aziendali di importanza cruciale anche in caso di guasti. Il guasto di qualsiasi componente, collegamento o nodo, viene rilevato in tempo reale e il traffico viene automaticamente reinstradato. La rete può essere aggiornata mentre è in funzione, eliminando o riducendo in modo significativo la necessità di prevedere deleteri intervalli di manutenzione.

OmniVista® 2500 consente la gestione e la manutenzione del fabric mediante il supporto completo di Fault, Configuration, Accounting, Performance e Security (FCAPS). La semplicità di manutenzione consente di migliorare l'agilità aziendale e di incentivare l'efficienza operativa e dei costi.

SPOSTAMENTI, AGGIUNTE E MODIFICHE AUTOMATICI

Spostamenti, aggiunte e modifiche (MAC, Moves, Adds and Changes) manuali sono una parte importante delle gravose attività quotidiane che impediscono al reparto IT di realizzare appieno il proprio potenziale di efficacia operativa. La tecnologia Intelligent Fabric libera le organizzazioni IT da questi processi manuali, mediante automazioni integrate.

Lo spostamento di utenti, dispositivi e applicazioni diviene agevole e non invasivo, grazie ai profili di rete. La rete segue gli utenti, i dispositivi e le applicazioni in modo da adattare automaticamente il profilo corretto per classificazione, sicurezza, larghezza di banda e priorità, senza che sia necessario l'intervento dell'IT. L'introduzione, lo spostamento e l'eliminazione di macchine virtuali vengono rilevati in modo automatico e adattati in tutto l'Intelligent Fabric.

L'aggiunta di nuovi componenti, per espandere l'infrastruttura, rientra ora nel flusso di lavoro plug-n-play. La funzionalità Auto Fabric di iFab consente il rilevamento e la configurazione automatica dei nuovi componenti in base alla topologia fisica e logica.

I cambiamenti sono l'unico elemento costante in una rete aziendale. La tecnologia Intelligent Fabric consente di rilevare tali cambiamenti in tempo reale e di adeguarne l'effetto in tutta l'infrastruttura. L'aggiunta di un nuovo utente, di un nuovo dispositivo o di una nuova applicazione viene rilevata e configurata in tutto il fabric senza la necessità di un intervento manuale.

iFab porta le organizzazioni IT aziendali a un nuovo livello di efficacia operativa, grazie alle funzionalità di automazione integrate. L'infrastruttura di rete non rappresenta più un ostacolo verso il raggiungimento dei propri obiettivi aziendali da parte delle organizzazioni.

GESTIONE INTEGRATA DEL FLUSSO DI LAVORO

La programmabilità delle reti (Software Defined Networking, SDN) aumenta le possibilità di migliorare l'agilità aziendale. Le reti moderne devono essere programmabili per poter interagire con le applicazioni, adattarsi alla gestione del flusso di lavoro e supportare personalizzazioni speciali. La tecnologia Intelligent Fabric promuove tre importanti funzionalità per il supporto delle operazioni IT:

- iFab supporta OpenFlow, un protocollo standard definito da Open Network Foundation. iFab consente di programmare il funzionamento della rete mediante un controller OpenFlow standard, in grado di ricevere a turno dalle applicazioni aziendali richieste di larghezza di banda o Qualità del Servizio. La sua natura aperta e standard consente alle aziende di sfruttarne al meglio le potenzialità mediante qualsiasi controller basato su standard per migliorare l'agilità aziendale.
- iFab supporta OpenStack, una piattaforma software open source per il flusso di lavoro dei Data Center. La tecnologia OpenStack consiste in una serie di progetti interconnessi che controllano pool di risorse di elaborazione, storage e reti in tutto il Data Center. La tecnologia OpenStack resa disponibile per iFab opera mediante i plug-in open source OpenStack OmniSwitch Network Plugin (OONP). La gestione del flusso di lavoro OpenStack consente una gestione dei Data Center più agile rispetto alla gestione distribuita di server, reti e storage.
- iFab supporta gli script Python onboard. Per personalizzare i flussi di lavoro in una rete, iFab consente la creazione di script per i singoli componenti di rete utilizzando anche un set di API RESTful per la comunicazione tra le componenti di rete. La creazione di script per le componenti offre la possibilità di adattare autonomamente i flussi di lavoro nella rete e dalla rete in tempo reale.

ANALISI COMPLETA DELLA RETE

Visibilità, monitoraggio e report sono gli elementi fondamentali della gestione di un'infrastruttura aziendale. La tecnologia Intelligent Fabric consente sia di automatizzare i flussi di lavoro in tutta l'infrastruttura che di garantire che tutti gli aspetti siano visibili all'organizzazione IT attraverso un'unica finestra: OmniVista 2500.

La tecnologia Intelligent Fabric garantisce la completa visibilità dell'infrastruttura. Oltre alle topologie logiche e fisiche, è possibile esaminare in generale e nel dettaglio qualsiasi componente del fabric, applicazioni e flussi di lavoro. Le tecnologie di overlay, quali VXLAN, che sono generalmente invisibili per i team addetti all'infrastruttura, sono rese completamente osservabili mediante OmniVista 2500. La correlazione delle tecnologie di overlay con i componenti fisici consente ai team IT di comprendere meglio i flussi di lavoro applicativi e di progettare in modo proattivo i requisiti dell'infrastruttura.

La tecnologia Alcatel-Lucent Enterprise Network Analytics integrata in iFab consente alle aziende di analizzare le informazioni relative all'infrastruttura in modo significativo. La quantità di informazioni disponibili proveniente dall'infrastruttura è riepilogata in OmniVista 2500 grazie ad una dashboard che offre una rapida panoramica delle/dei top-N applicazioni, utenti, dispositivi, avvertenze e principali statistiche. Le funzionalità di analisi predittiva integrate consentono di prevenire possibili colli di bottiglia futuri, pianificando in modo proattivo la capacità e l'espansione della rete.

CONCLUSIONE

La tecnologia Intelligent Fabric di Alcatel-Lucent Enterprise consente alle aziende di migliorare l'efficienza operativa del 30% e oltre, rispetto alle procedure operative tradizionali. L'infrastruttura di rete non è più un ostacolo verso il raggiungimento dell'ambita agilità aziendale. iFab consente alle aziende di concentrarsi sulle applicazioni che generano profitto senza compromettere la velocità di fornitura dei servizi o la qualità della user experience.