



INTELLIGENT FABRIC- TEKNOLOGI FRA ALCATEL-LUCENT ENTERPRISE

FJERNER DET SISTE HINDERET FOR AT IT KAN STØTTE
EFFEKTIV VIRKSOMHET

PROGRAMVAREMERKNAD

INTRODUKSJON

Dette dokumentet beskriver hvordan selskaper kan bruke Alcatel-Lucent Enterprise Intelligent Fabric (iFab)-teknologien til å fjerne det siste hinderet i IT for å gjøre virksomheten deres mer effektiv.

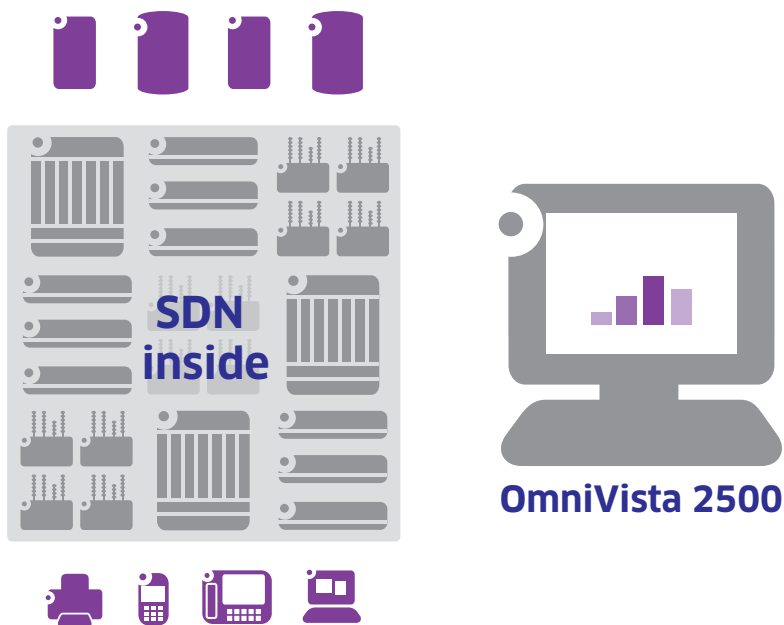
IT har gjort betydelige fremskritt innen automatisering av databehandling og lagringsressurser gjennom virtualisering. Den nåværende nettverksinfrastrukturen har imidlertid hindret selskapene i å oppnå operativ effektivitet.

Operasjonell kompleksitet med nettverksinfrastrukturer som er konfigurert uten tanke på fleksibilitet, mangel på integrert arbeidsflytstyring og mangelfulle rapporteringsverktøy, fører til en treg og kostbar distribusjon av nye tjenester og applikasjoner. En undersøkelse gjennomført av Kerravala Research (2015) viser at fire måneder er den gjennomsnittlige tiden selskaper trenger for å implementere nye tjenester. Opptil 90 prosent av IT-prosjektene blir levert for sent eller annullert, mens 83 prosent av selskapenes IT-budsjetter blir brukt til å "holde hjulene i gang". Dermed blir det svært få ressurser igjen til innovasjon og utvikling.

Application Fluent Network (AFN)-strategien til Alcatel-Lucent Enterprise setter søkelyset på behovet for forenkling av IT ved å strømlinjeforme driften sammen med en elastisk arkitektur og dynamisk kontroll av infrastrukturen. AFN er basert på en elastisk arkitektur hvor nettverket tilpasser seg dynamisk til programvaren, brukeren eller enheten i sanntid for å kvalitetssikre brukeropplevelsen. Denne dynamiske justeringen av infrastrukturen øker driftseffektiviteten, reduserer vedlikeholdskostnadene og gir en bedre brukeropplevelse.

Intelligent Fabric er en av nøkkelteknologiene i AFN. Intelligent Fabric gir en mer effektiv IT-drift gjennom en raskere distribusjon av nettverksinfrastrukturen og forenkler nettverksdriften med banebrytende automatisering. Når utstyret fra Alcatel-Lucent Enterprise for nettverksinfrastruktur er tilgjengelig, vil Intelligent Fabric-teknologien forenkle nettverksdesign, omfattende interoperabilitet, direkte distribusjon og automatisering av flyttinger, tillegg og endringer.

Illustrasjon 1. Intelligent Fabric og OmniVista 2500



FRA ENKELT NETTVERKSDESIGN TIL ENKELT VEDLIKEHOLD

NETTVERKSDESIGN PÅ EN ENKEL MÅTE

Intelligent Fabric-teknologien forenkler prosessen med å utforme et nettverk og eliminerer behovet for å angi mange detaljer. Et enkelt signal til designeren om hvordan nettverksutstyret er plassert, antall og typer adgangsporter samt samtrafikkavstand og båndbredde gjør det mulig å velge riktig Alcatel-Lucent Enterprise-utstyr for utforming. Detaljer om konvensjonelle nettverksprotokoller som Spanning Tree (STP), Link Aggregation Control Protocol (LACP) og Open Shortest Path First (OSPF) er ikke påkrevd. iFab gjenkjenner nettverksprotokollene og konfigurerer automatisk slik at det gir ønsket resultat.

iFab bygger på standardbaserte protokoller som gir fullstendig interoperabilitet med nettverkskomponenter fra tredjeparter. Med denne interoperabiliteten kan infrastrukturen automatisk oppdage og slutte seg til et eksisterende nettverk. Det gir et fleksibelt design og en enkel integrasjon med eksisterende infrastruktur.

LETTVINT NETTVERKSDISTRIBUSJON

Intelligent Fabric-teknologien omfatter selvkonfigurering av nettverksutstyret via Auto-Fabric som standard og eliminerer mange manuelle oppgaver under distribusjonsprosessen. Strukturen opprettes autonomt. Det er bare å pakke ut, montere, koble til og starte systemene. Eliminering av den manuelle konfigureringsprosessen forkorter tiden frem til infrastrukturen er i drift og reduserer mulighetene for feil i distribusjonsprosessen.

Intelligent Fabric-teknologien gjør nettverkskomponentene oppmerksomme på sine fysiske og logiske topologier gjennom selvtilknytning. iFab-teknologien kan koble seg selv til systemer i nærheten, inkludert infrastrukturservere (Wi-Fi® eller LAN) samt brukerens enheter, og den kan konfigurere de tilhørende tilkoblingsinnstillingene automatisk. iFab-teknologien har nettverksprofiler for å autentisere, gjenkjenne og klassifisere disse enhetene automatisk uavhengig av plassering.

Med iFab blir nettverksdistribusjonen gjort enklere slik at dyktige ingeniører kan fokusere på å oppfylle behovene til virksomheten på en effektiv måte mens de eliminerer infrastrukturen som en flaskehals for å gjøre virksomheten mer effektiv.

LETTVINT VEDLIKEHOLD

Intelligent Fabric-teknologien gir sømløs drift takket være innebygde selvreparerende egenskaper. Selvreparerende egenskaper sikrer kontinuerlig drift for viktige nettverksinfrastrukturer selv når det oppstår feil. Alle typer komponentfeil i koblinger eller noder oppdages i sanntid med automatisert omruting av trafikken. Nettverket kan oppgraderes mens det er i drift og reduserer eller eliminerer behovet for forstyrrende vedlikeholdsvinduer.

Med OmniVista® 2500 kan iFab administreres og vedlikeholdes via omfattende støtte for feil, konfigurasjon, regnskap, ytelse og sikkerhet (FCAPS). Det enkle vedlikeholdet gjør virksomheten mer effektiv og øker drifts- og kostnadseffektiviteten.

AUTOMATISKE FLYTTINGER, TILLEGG OG ENDRINGER

Manuelle flyttinger, tillegg og endringer (MAC) er en viktig del av de daglige krevende aktivitetene som hindrer IT-funksjonen i oppnå sitt fulle potensiale i operasjonell effektivitet. Intelligent Fabric-teknologien avlaster IT-organisasjonene i denne manuelle prosessen gjennom innebygd intelligens.

Flytting av brukere, enheter og applikasjoner blir mer effektivt takket være nettverksprofiler. Nettverket følger brukerne, enhetene og applikasjonene og tilpasser automatisk den riktige profilen for klassifisering, sikkerhet, båndbredde og prioritet, uten at det krever handling fra IT-avdelingen. Innføring, flytting og sletting av virtuelle maskiner oppdages automatisk og tilpasses på tvers av Intelligent Fabric-teknologien.

Tilføyning av nye komponenter for å utvide infrastrukturen overføres umiddelbart til arbeidsflyten. Ved hjelp av Auto Fabric-funksjonen i iFab kan nye komponenter oppdages og selvkonfigureres basert på den fysiske og logiske topologien.

Endringer er det eneste som er konstant i et bedriftsnettverk. Med Intelligent Fabric-teknologien er det mulig å påvise disse endringene i sanntid for å imøtekomme den pulserende effekten på tvers av hele infrastrukturen. Tilføyning av en ny bruker, enhet eller applikasjon blir oppdaget og klargjort på tvers av strukturen uten behov for manuell inngripen.

iFab løfter bedriftenes IT-organisasjoner til et nytt nivå av operasjonell effektivitet gjennom innebygde automatiserte funksjoner. Nettverksinfrastrukturen stopper ikke lenger organisasjonene i å oppnå sine forretningsmål.

INTEGRERT ADMINISTRASJON AV ARBEIDSFLYTEN

Programmerbare nettverk (Software Defined Networking, SDN) forbedrer bedriftens muligheter til å gjøre virksomheten mer effektiv. Moderne nettverk må være programmerbare for å kunne samhandle med applikasjoner, passe inn i administrering av arbeidsflyt og støtte spesiell tilpasning. Intelligent Fabric-teknologien fremmer tre vesentlige funksjoner for å støtte IT-driften:

- iFab støtter OpenFlow, en standardprotokoll som er definert av Open Network Foundation. iFab åpner for at nettverksatferden kan programmeres av en standard OpenFlow-controller, som på sin side kan hente forespørsler fra bedriftsapplikasjoner om båndbredde eller servicekvalitet. Åpenheten og standardiseringen gir bedrifter mulighet til å dra full nytte via en hvilken som helst standardbasert controller for å gjøre virksomheten enda mer effektiv.
- iFab støtter OpenStack, en programvareplattform for arbeidsflyten i et datasenter med kostnadsfri og åpen kildekode. OpenStack-teknologien består av en rekke beslektede prosjekter som styrer områder innen prosessering, lagring og nettverksressurser gjennom et datasenter. OpenStack-teknologien som er gjort tilgjengelig for iFab, utføres via plugins for åpen kildekode OpenStack OmniSwitch Network Plugin (OONP). OpenStack-arbeidsflytstyring gir en effektiv administrasjon av datasentre i forhold til distribuert administrasjon av servere, nettverk og lagring.
- iFab støtter onboard Python-scripting. Ved tilpasning av arbeidsflyter i et nettverk, aktiverer iFab per-nettverk-komponent-scripting samt et sett med RESTful API-er for å kommunisere mellom nettverkskomponenter. Scripting av komponenter gir autonom tilpasning av arbeidsflyter i nettverket og av nettverket i sanntid.

OMFATTENDE NETTVERKSANALYSE

Synlighet, overvåking og rapportering er de viktigste ingrediensene for administrasjon av selskapets infrastruktur. Intelligent Fabric-teknologien både automatiserer arbeidsflytene på tvers av infrastrukturen og sikrer at alle forhold er synlige for IT-organisasjonen gjennom et enkelt glassvindu: OmniVista 2500.

Intelligent Fabric-teknologien gjør infrastrukturen fullstendig synlig. Sammen med logiske og fysiske topologier kan alle komponenter i strukturen, applikasjoner og arbeidsflyter undersøkes både generelt og detaljert. Overliggende teknologier, som VXLAN, som normalt er usynlige for infrastrukturgruppene, er gjort fullstendig observerbare gjennom OmniVista 2500. Ved hjelp av korrelasjonen mellom de overliggende teknologiene og de fysiske komponentene skaffer IT-gruppene seg bedre forståelse av arbeidsflyten i applikasjoner slik at de proaktivt kan planlegge krav til infrastrukturen.

Med Network Analytics-teknologien til Alcatel-Lucent Enterprise som er innebygd i iFab kan bedrifter analysere infrastrukturinformasjon på en meningsfylt måte. Den enorme informasjonen som er tilgjengelig fra infrastrukturen blir oppsummert av OmniVista 2500 i et dashboard som gir et raskt øyeblikksbilde av topp-N-applikasjoner, brukere, enheter, advarsler og viktig statistikk. Innebygd prediktiv analyse gir innsikt i mulige fremtidige flaskehalsar og legger til rette for proaktiv planlegging av nettverkskapasitet og -ekspansjon.

KONKLUSJON

Med Intelligent Fabric-teknologi fra Alcatel-Lucent Enterprise kan bedrifter forbedre sin operasjonelle effektivitet med mer enn 30 prosent sammenlignet med de tradisjonelle driftsmodusene. Nettverksinfrastruktur er ikke lenger en hindring for å gjøre virksomheten mer effektiv. Med iFab kan bedrifter fokusere på sine inntektsgenererende applikasjoner uten at det går ut over leveringshastigheten eller kvaliteten til brukeropplevelsen.