



TECHNOLOGIE INTELLIGENT FABRIC D'ALCATEL-LUCENT ENTERPRISE

LEVER LE DERNIER OBSTACLE IT POUR PLUS DE FLEXIBILITÉ
PROFESSIONNELLE

NOTE D'APPLICATION

INTRODUCTION

Ce document explique comment la technologie Alcatel-Lucent Enterprise Intelligent Fabric (iFab) permet aux entreprises de lever le dernier obstacle IT pour améliorer la flexibilité professionnelle.

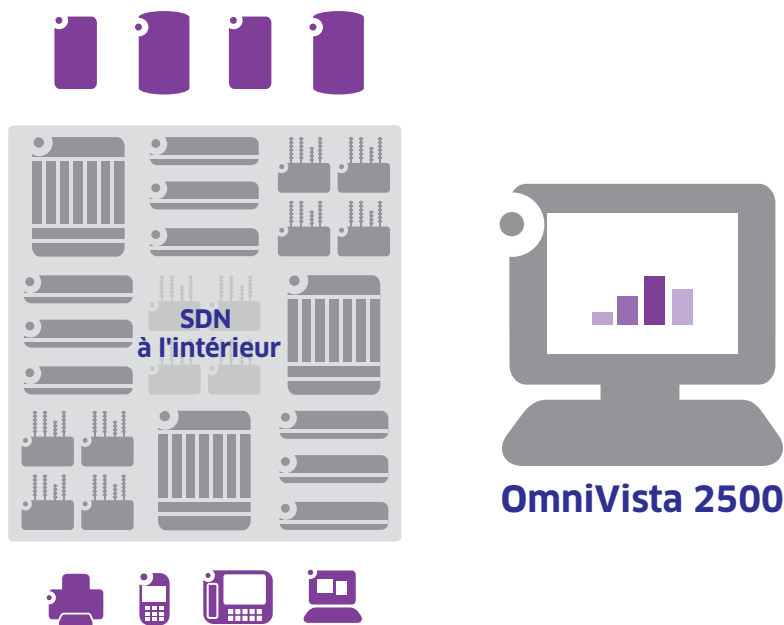
L'IT a fait un grand pas en avant en termes d'automatisation des ressources informatiques et de stockage grâce à la virtualisation. Cependant, les infrastructures de réseau d'entreprise actuelle freinent les entreprises pour profiter de la flexibilité opérationnelle tant souhaitée.

Ajoutée à une configuration d'infrastructure de réseau inflexible, au manque de gestion des flux de travail intégrés et à des outils de rapport inadéquats, la complexité des opérations rend le déploiement des nouveaux services et des nouvelles applications lent et coûteux. Une étude de Kerravala Research (2015) révèle que quatre mois sont nécessaires en moyenne pour qu'une entreprise mette en place de nouveaux services. Jusqu'à 90 % des projets IT sont livrés en retard ou annulés, tandis que 83 % des budgets IT des entreprises servent simplement à leur fonctionnement. Ceci laisse très peu de ressources pour l'innovation et le développement.

La stratégie Application Fluent Network (AFN) d'Alcatel-Lucent Enterprise met l'accent sur le besoin de simplifier l'IT grâce à la rationalisation des opérations ainsi qu'à une architecture résiliente et à un contrôle dynamique de l'infrastructure. AFN repose sur une architecture résiliente dans laquelle le réseau s'adapte de façon dynamique aux applications, aux utilisateurs et aux terminaux pour garantir un confort optimal à l'utilisateur. Cette adaptation dynamique de l'infrastructure accroît l'efficacité des opérations, réduit les coûts de maintenance tout en améliorant l'expérience utilisateur.

Intelligent Fabric est l'une des technologies clés d'AFN. Intelligent Fabric accélère les déploiements d'infrastructure de réseau et simplifie les opérations réseau avec une automatisation qui change la donne, améliorant ainsi la flexibilité des opérations IT. Disponible sur l'équipement d'infrastructure de réseau d'Alcatel-Lucent Enterprise, la technologie Intelligent Fabric permet d'avoir une conception de réseau plus simple, une interopérabilité complète, un déploiement plug-n-play et une automatisation des déplacements, ajouts et changements.

Figure 1. Intelligent Fabric et OmniVista 2500



D'UNE CONCEPTION DE RÉSEAU SIMPLE À UNE MAINTENANCE AISÉE

LA CONCEPTION DE RÉSEAU SIMPLIFIÉE

La technologie Intelligent Fabric simplifie le processus de conception d'un réseau en supprimant le besoin de définir de nombreux détails. Une simple entrée basée sur les emplacements d'équipement réseau, le nombre et le type de ports d'accès, ainsi qu'une distance d'interconnexion et une bande passante permet au concepteur de choisir l'équipement Alcatel-Lucent Enterprise approprié pour la conception. Les détails des protocoles réseau conventionnels, tels que Spanning Tree (STP), Link Aggregation Control Protocol (LACP) et Open Shortest Path First (OSPF) ne sont pas nécessaires. iFab reconnaît les protocoles réseau et les configure automatiquement pour offrir le résultat souhaité.

iFab repose sur des protocoles basés sur des normes, offrant ainsi une interopérabilité complète aux composants des réseaux tiers. Cette interopérabilité permet à l'infrastructure de découvrir le réseau existant et de s'y rattacher automatiquement, fournissant ainsi une conception flexible et une intégration aisée à l'infrastructure existante.

LE DÉPLOIEMENT DE RÉSEAU DIRECT

La technologie Intelligent Fabric par défaut inclut par défaut une configuration automatique de l'équipement réseau via Auto-Fabric, supprimant de nombreuses tâches manuelles pendant le processus de déploiement. La structure est créée de manière autonome simplement en déballant, installant, connectant et mettant sous tension les systèmes. La suppression des processus de configuration manuelle réduit le temps de mise en fonctionnement de l'infrastructure et diminue le risque d'erreurs lors du processus de déploiement.

La technologie Intelligent Fabric permet aux composants du réseau de connaître leurs topologies logiques et physiques en se rattachant automatiquement. La structure peut se rattacher elle-même aux systèmes adjacents existants, y compris à l'infrastructure, aux réseaux Wi-Fi® ou LAN, aux serveurs et aux terminaux des utilisateurs et elle configure automatiquement les paramètres de connexion appropriés. La technologie iFab fournit des profils de réseau pour authentifier, reconnaître et classer ces terminaux automatiquement, indépendamment de l'emplacement.

Avec iFab, le déploiement réseau est simplifié pour permettre aux ingénieurs qualifiés de se concentrer sur les besoins professionnels de manière efficace, l'infrastructure n'étant plus un frein à la flexibilité professionnelle.

MAINTENANCE AISÉE

La technologie Intelligent Fabric permet de profiter d'opérations en toute transparence grâce à ses capacités d'auto-rétablissement intrinsèques. L'auto-rétablissement permet une continuité des opérations pour les réseaux d'entreprise stratégiques, même en cas de panne. Toute défaillance de composant, de lien ou de nœud est détectée en temps réel avec un réacheminement automatisé du trafic. Le réseau peut être mis à niveau tout en étant en service, réduisant de manière importante ou éliminant les temps de maintenance perturbateurs.

OmniVista® 2500 permet de gérer et de maintenir la structure grâce à un support complet de la fonctionnalité FCAPS (Fault, Configuration, Accounting, Performance, and Security - gestion des anomalies, de la configuration, des accès, des performances, de la sécurité). La facilité de maintenance améliore la flexibilité professionnelle, augmente l'efficacité opérationnelle et la rentabilité.

DÉPLACEMENTS, AJOUTS ET CHANGEMENTS AUTOMATISÉS

Les déplacements, ajouts et changements manuels représentent une part importante des activités quotidiennes qui empêchent le personnel IT d'atteindre son potentiel maximum d'efficacité opérationnelle. La technologie Intelligent Fabric permet aux départements IT de ne plus être responsables de ce processus manuel grâce à une intelligence intégrée.

Le déplacement des utilisateurs, des terminaux et des applications n'est plus un problème grâce aux profils de réseau. Le réseau suit les utilisateurs, les terminaux et les applications pour s'adapter automatiquement au bon profil pour la classification, la sécurité, la bande passante et la priorité, sans que le département IT n'intervienne. L'introduction, le déplacement et la suppression de machines virtuelles sont automatiquement détectés et adaptés sur Intelligent Fabric.

L'ajout de nouveaux composants pour étendre l'infrastructure se transforme en un flux de travail plug-n-play. La fonction de structure automatique dans iFab permet aux nouveaux composants d'être détectés et configurés automatiquement selon la topologie physique et logique.

Les changements sont la seule constante d'un réseau d'entreprise. La technologie Intelligent Fabric permet de détecter ces changements en temps réel pour générer des répercussions sur l'ensemble de l'infrastructure. L'ajout d'un nouvel utilisateur, d'un nouveau terminal ou d'une nouvelle application est détecté et fourni sur l'ensemble de la structure sans nécessiter d'intervention manuelle.

iFab fait passer les organisations IT des entreprises à un nouveau niveau d'efficacité opérationnelle via des capacités automatisées intégrées. L'infrastructure de réseau n'empêche plus les organisations d'atteindre leurs objectifs professionnels.

GESTION DE FLUX DE TRAVAIL INTÉGRÉ

La programmabilité des réseaux (Software Defined Networking, SDN) améliore les capacités d'une entreprise pour bénéficier d'une souplesse professionnelle. Les réseaux modernes doivent être programmables pour interagir avec les applications, s'adapter à la gestion du flux de travail et prendre en charge une personnalisation spéciale. La technologie Intelligent Fabric optimise trois fonctions majeures pour prendre en charge les opérations IT :

- iFab prend en charge OpenFlow, un protocole standard défini par l'Open Network Foundation. iFab permet au comportement réseau d'être programmé par un contrôleur OpenFlow standard, qui peut en retour recevoir des requêtes des applications professionnelles pour la bande passante ou la qualité de service. L'ouverture et la standardisation offrent aux entreprises une optimisation maximale via n'importe quel contrôleur basé sur des normes pour améliorer leur flexibilité professionnelle.
- iFab prend en charge OpenStack, une plateforme logicielle de flux de travail du data center, gratuite et en open source. La technologie OpenStack consiste en une série de projets liés entre eux qui contrôlent des groupes de ressources de traitement, de stockage et de réseau via un data center. Des plugins OpenStack OmniSwitch Network Plugin (OONP) en open source permettent à la technologie OpenStack d'être disponible pour iFab. La gestion de flux de travail OpenStack permet une gestion flexible des data centers en comparaison à la gestion distribuée des serveurs, du réseau et du stockage.
- iFab prend en charge le script Python embarqué. Pour personnaliser les flux de travail dans un réseau, iFab permet au script par réseau-composant utilisant aussi un ensemble d'API RESTful de communiquer entre les composants du réseau. Le script des composants fournit une adaptation autonome des flux de travail dans le réseau et par réseau en temps réel.

ANALYSE DE RÉSEAU COMPLET

La visibilité, le contrôle et la création de rapports sont les éléments clés de la gestion de l'infrastructure d'une entreprise. La technologie Intelligent Fabric automatise le flux de travail sur l'ensemble de l'infrastructure et garantit que tous les aspects sont visibles du département IT via une seule interface : OmniVista 2500.

La technologie Intelligent Fabric permet d'avoir une visibilité complète de l'infrastructure. Avec les topologies logiques et physiques, n'importe quel composant de l'infrastructure, des applications et des flux de travail peut être examiné d'une manière générale et en détail. Les technologies de superposition, comme VXLAN, qui sont en général invisibles à l'équipe en charge de l'infrastructure, peuvent être entièrement observées via OmniVista 2500. La corrélation des technologies de superposition et des composants physiques permettent aux équipes IT de mieux comprendre les flux de travail d'application et de planifier les besoins en infrastructure de manière proactive.

La technologie d'analyse réseau Alcatel-Lucent Enterprise intégrée à iFab permet aux entreprises d'analyser les informations d'infrastructure de manière explicite. Toutes les informations disponibles à partir de l'infrastructure sont résumées par OmniVista 2500 dans un tableau de bord qui fournit un cliché rapide des applications, utilisateurs, terminaux, avertissements et statistiques clés principaux. L'analyse prédictive intégrée fournit une visibilité sur les goulets d'étranglement potentiels, permettant ainsi une planification proactive des capacités du réseau et de son développement.

CONCLUSION

Grâce à la technologie Intelligent Fabric d'Alcatel-Lucent Enterprise, les entreprises peuvent accroître leur efficacité opérationnelle de plus de 30 % en comparaison au mode d'opérations traditionnel. L'infrastructure de réseau n'est plus un obstacle pour atteindre la flexibilité professionnelle souhaitée. iFab permet aux entreprises de se concentrer sur leurs applications rentables sans compromettre la rapidité de livraison ou la qualité de l'expérience utilisateur.