



Éléments clés pour un rafraîchissement de la périphérie du réseau

Livre blanc

Éléments clés pour un rafraîchissement
de la périphérie du réseau



Foliateam
Opérateur Cloud

Alcatel•Lucent 
Enterprise

Sommaire

Aperçu	3
Performances.....	3
Simplicité de gestion	4
Coût total de propriété	5
Le réseau de l'ère numérique d'ALE débloque la valeur de votre rafraîchissement périphérique	6

Aperçu

Votre réseau local (LAN), câblé et Wi-Fi, doit suivre le rythme de votre entreprise à mesure que vous vous transformez pour faire face à l'augmentation du travail à distance, à l'évolution du lieu de travail hybride et à la croissance des objets connectés (IoT). Vous êtes peut-être préoccupés de la fiabilité, de la sécurité et de la capacité de vos commutateurs en fin de vie. Vos utilisateurs exigent peut-être de meilleures performances sur place et à distance. Vous vous inquiétez peut-être de la sécurité de votre réseau, avec de plus en plus d'applications et d'objets se connectent à votre réseau, à votre insu ou non.

Votre entreprise a besoin d'un réseau performant, fiable et sécurisé, en particulier à la périphérie, où la demande de connexions supplémentaires, avec ou sans fil, est la plus forte. Si la périphérie du réseau local est votre priorité absolue et que vous avez décidé de vous lancer dans son rafraîchissement, ce document peut vous fournir des suggestions et des idées sur les éléments à prendre en compte au moment de choisir un fournisseur.

Rafraîchir la périphérie du réseau : ce qu'il faut prendre en compte

Bien qu'il y ait de nombreux facteurs à prendre en compte lors du rafraîchissement de la périphérie de votre réseau, voici trois considérations essentielles qui garantiront que votre réseau puisse offrir des avantages des objets connectés et une expérience exceptionnelle pour l'utilisateur final.

Les performances : Capacité, sécurité et résilience, avec ou sans fil

Facilité de gestion : Approvisionnement, dépannage et analyse rapides, quel que soit le mode de connexion de la plateforme de gestion (sur site ou dans le cloud)

Coût total de propriété : Coûts directs et indirects, tant au départ que pendant la durée de vie de l'équipement

Performances

Wi-Fi 5 ou Wi-Fi 6 ?

Un point de décision important est la capacité sans fil, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. La plupart des équipements, utilisés par les individus comme ceux qui parlent aux machines, sont connectés à l'entreprise sur un réseau local sans fil (WLAN).

De nombreux réseaux Wi-Fi en place aujourd'hui ne peuvent pas gérer le nombre croissant d'appareils des utilisateurs, notamment l'expansion rapide des appareils intelligents, la robotique, l'automatisation et la croissance exponentielle des capteurs, des caméras, des actionneurs et des serrures de porte, parmi une liste presque infinie. Les réseaux Wi-Fi plus anciens sont également moins sûrs, car ils reposent sur des normes de cryptage qui présentent des failles de sécurité avérées.

La norme Wi-Fi 5, tout comme la norme récente Wi-Fi 6, peuvent permettre aux entreprises d'augmenter la capacité et les performances des réseaux locaux sans fil. Le choix entre Wi-Fi 5 et Wi-Fi 6 est souvent une question de coût, et si votre budget le permet, Wi-Fi 6 offre une capacité et des possibilités nettement supérieures.

Accès, liaisons montantes et alimentation

L'utilisation de points d'accès Wi-Fi 5 ou Wi-Fi 6 augmente la bande passante générée par le réseau Wi-Fi. Cela signifie que vous devez également mettre à niveau les commutateurs de votre réseau local périphérique afin qu'ils ne deviennent pas un goulot d'étranglement pour le trafic. Vous devrez également prendre en compte les liens vers vos points d'accès, ainsi que les liens vers le cœur de votre réseau. Si les commutateurs de périphérie modernes peuvent désormais offrir des débits de plusieurs gigabits aux points d'accès via votre infrastructure de câbles de données existante, ces commutateurs auront également besoin de liaisons montantes à très haut débit vers votre réseau central et de distribution.

Vos commutateurs de périphérie doivent également fournir une alimentation suffisante pour vos points d'accès Wi-Fi à haute capacité (au moins 30 watts par port), ainsi que pour les caméras et autres appareils directement connectés. Les points d'accès Wi-Fi 5 et Wi-Fi 6 peuvent fonctionner avec moins d'énergie mais ne fourniront pas toutes les performances et la valeur pour lesquelles vous avez payé.

Connectivité IoT, segmentation du réseau et qualité de service

Avec l'explosion des équipements à la périphérie du réseau, l'automatisation de la connexion sécurisée de ces dispositifs devient un impératif commercial. La périphérie de votre réseau doit être prête pour l'IoT et fournir automatiquement une connexion facile aux appareils. Cette capacité nécessite l'accès à un inventaire IoT complet qui permet la détection et la connexion automatiques des appareils.

Le réseau doit également être capable de segmenter automatiquement les appareils en catégories. Par exemple, les caméras de sécurité doivent être placées sur un segment distinct de celui du système de chauffage, de ventilation et de climatisation, car elles ont des besoins de sécurité prioritaires. Seuls les employés autorisés devraient avoir accès aux caméras vidéo, un peu comme la séparation des tâches dans les systèmes ERP.

Avec différents segments pour différents appareils, la qualité de service (QoS) est essentielle. Par exemple, des règles de qualité de service souples peuvent fournir plus de bande passante aux caméras et moins aux capteurs de température. La QoS peut donner la priorité au trafic sensible au temps, comme les alertes en temps réel. Cela vous permet d'optimiser les performances pour chaque utilisateur ou dispositif se connectant à la périphérie de votre réseau en fonction de son rôle, de son autorisation ou de sa priorité.

Simplicité de gestion

Unification à travers le LAN, le WLAN et l'IoT

De nombreux systèmes de gestion de réseau sont une collection d'outils conçus pour des commutateurs spécifiques et d'autres éléments de réseau. Souvent, ils ne fonctionnent pas ensemble, ce qui peut augmenter le temps et le coût de la gestion du réseau. Il est également difficile de maintenir des politiques de sécurité cohérentes pour les accès filaires et Wi-Fi.

Votre système de gestion de réseau doit être une plateforme unique capable de voir, gérer, sécuriser et analyser l'ensemble du réseau, y compris le réseau local, le réseau local sans fil et même les appareils IoT. Comme les éléments et les dispositifs du réseau d'aujourd'hui sont de plus en plus intégrés et interopérables, la possibilité de gérer l'ensemble du réseau réduit les retards coûteux dans le déploiement, l'analyse et la résolution des problèmes.

Basé sur le cloud ou sur site : Une capacité totale lors du passage de l'un à l'autre

De nombreux systèmes de gestion offrent la possibilité d'un fonctionnement sur site ou de services basés sur le cloud. Pour de nombreuses entreprises, les systèmes de gestion basés sur le cloud offrent des avantages tels que des mises à niveau automatiques sans interruption, aucune maintenance et une garantie de haute disponibilité.

Les entreprises qui privilégient le contrôle local préfèrent généralement un système de gestion sur site. D'autres entreprises exigent des systèmes sur site pour des raisons juridiques et de confidentialité.

Si vous optez pour un système basé sur le cloud, il est essentiel de vérifier que toutes les capacités d'une plateforme sur site sont disponibles à partir du cloud. Certains systèmes basés sur le cloud offrent des services limités par rapport aux capacités sur site. Portez une attention particulière au matériel pris en charge. Certains fournisseurs exigent une gamme de produits totalement différente si vous déployez une plateforme de gestion basée sur le cloud par rapport à une plateforme de gestion sur site.

Gestion des politiques et sécurité

Pour assurer une expérience cohérente et transparente, la plateforme de gestion du réseau doit fournir une gestion unifiée des politiques sur l'ensemble du réseau, afin de prendre en charge les utilisateurs et les appareils filaires et sans fil. La sécurité doit être centrée sur une base de confiance zéro, ce qui suppose qu'aucun dispositif ou utilisateur n'a accès au réseau sans être authentifié.

Analyses

Il est essentiel de connaître l'état du réseau et de comprendre les tendances et les points faibles pour assurer la résilience des opérations et minimiser les interruptions. Le système de gestion doit fournir des analyses de réseau avec des informations sur les performances et des analyses prédictives qui permettent de déceler les tendances. L'accès à un inventaire IoT, pour une alerte précoce en cas de problème, est essentiel à l'expérience de l'utilisateur et à la livraison en temps voulu des données IoT pour analyse et action.

Coût total de propriété

Lorsque vous envisagez le coût du renouvellement de votre réseau, il est essentiel de regarder au-delà des prix des commutateurs et des points d'accès. Considérez la durée de vie typique de cinq à sept ans de l'équipement réseau et examinez de plus près les coûts fixes tels que le matériel, la maintenance, les licences et l'assistance, ainsi que les coûts variables tels que les temps d'arrêt du réseau et l'efficacité opérationnelle.

Coûts élevés

Tenez compte du coût des équipements et incluez les licences pour des capacités telles que l'IoT, l'analyse des applications et l'enregistrement des utilisateurs qui apportent leurs propres appareils (BYOD). Souvent, les fournisseurs facturent à la fonction ou font simplement payer plus cher les capacités de base, en fonction de leur marque.

Tenez compte de la maintenance pendant la durée de vie du produit et de ce que couvre un contrat de maintenance. Certains contrats ne prévoient qu'une assistance partielle, tandis que d'autres facturent des frais supplémentaires en fonction des délais de réponse et des niveaux d'assistance technique.

Coûts indirects

Si les coûts directs permettent d'avoir une vision directe de la mise à niveau de votre réseau, les coûts indirects ont souvent un impact plus important pendant la durée de vie du produit. Pensez au temps qui est perdu si vous devez créer manuellement un inventaire IoT, puis rechercher chaque nouveau dispositif pour l'enregistrer et l'ajouter à l'inventaire. L'ajout d'un dispositif IoT devrait être simple, en fournissant un accès à une base de données existante et en enregistrant les dispositifs automatiquement.

Les failles de sécurité peuvent être coûteuses, tout comme les pannes de réseau. Il est essentiel de tenir compte de la valeur de la résilience et de la sécurité des commutateurs de réseau et des points d'accès lorsque l'on compare les prix des équipements et les coûts de maintenance.

Le temps de dépannage doit également être pris en compte. Le fait de devoir utiliser plusieurs outils pour la périphérie câblée et Wi-Fi ajoutera beaucoup de temps à la résolution des problèmes de réseau. Le temps a un impact sur la satisfaction des utilisateurs et peut avoir un coût pour votre entreprise.

Pensez également à l'interopérabilité avec les autres éléments de votre réseau. Vérifiez si vous pouvez rafraîchir et mettre à niveau par étapes, en fonction de vos besoins et de votre budget. Une bordure rafraîchie avec Wi-Fi 5 ou Wi-Fi 6 devrait absolument interagir avec le réseau central jusqu'à ce que vous soyez prêt à effectuer une mise à niveau.

Considérez le coût du personnel informatique qui passe du temps sur les opérations et les ajouts au réseau au lieu de fournir des services stratégiques à l'entreprise. Quelle est l'emploi le plus utile de leur temps ?

Le réseau de l'ère numérique d'ALE débloque la valeur de votre rafraîchissement périphérique

Alcatel-Lucent Enterprise propose un portefeuille complet qui offre la base du réseau, les performances, la gestion et un faible coût total de propriété pour soutenir la transformation numérique et tirer le meilleur parti de l'IoT et de l'analytique. De la périphérie au cœur, en passant par le cloud, ALE peut vous aider à faire évoluer votre réseau à votre rythme.

Performances

[Les points d'accès OmniAccess® Stellar d'Alcatel-Lucent](#) offrent une évolutivité et une faible latence, sans le goulot d'étranglement et le coût d'un contrôleur. La ligne OmniAccess Stellar offre une gamme de points d'accès Wi-Fi 5 et Wi-Fi 6 allant de l'entrée de gamme à ceux destinés aux environnements extérieurs difficiles. Ces points d'accès peuvent gérer un trafic à haute densité et un grand nombre d'appareils sur les bandes Wi-Fi 2,4 GHz et 5 GHz.

La [famille de commutateurs de périphérie Alcatel-Lucent OmniSwitch®](#) offre à la fois des fonctionnalités de couche 2 et de couche 3, y compris des commutateurs durcis pour les environnements extérieurs et difficiles. Ces commutateurs fournissent un accès gigabit et multigigabit et des liaisons montantes de 10 à 25 gigabits pour s'adapter aux points d'accès modernes et gérer facilement le trafic lourd des utilisateurs finaux et de l'IoT.

La famille OmniSwitch vous permet d'éviter les coûts élevés de câblage électrique, car elle fournit une alimentation par Ethernet (PoE) et une alimentation par Ethernet haute puissance (HPoE) pour répondre facilement aux demandes des points d'accès modernes, des caméras et d'autres dispositifs qui ont besoin d'une alimentation connectée à un commutateur. Les commutateurs offrent également une connectivité facile des appareils, une segmentation automatisée des appareils et une QoS à faible granularité pour répondre à tous les besoins.

Gestion

L'[OmniVista® 2500 Network Management System](#) (NMS) d'Alcatel-Lucent est un système sur site qui offre une visibilité à l'échelle du réseau et des analyses avancées pour une vue complète des appareils câblés et sans fil, des appareils et applications IoT, ainsi que des analyses prédictives pour la planification.

OmniVista permet de connecter facilement les objets connectés et d'en prendre l'empreinte, et fournit un inventaire basé sur le cloud avec une bibliothèque de plus de 30 millions d'appareils connus. Le système automatise le déploiement de dispositifs et d'éléments de réseau avec un provisionnement basé sur des politiques pour la conformité et la sécurité.

Une politique de gestion unique pour l'intégralité du réseau est possible grâce aux services Unified Policy Authentication Management (UPAM). Cette capacité permet de régir les dispositifs sans fil et câblés ainsi que les utilisateurs finaux à l'aide d'un seul ensemble de politiques.

L'OmniVista NMS est également disponible en tant que service basé sur le cloud, [Alcatel-Lucent OmniVista® Cirrus Network Management as a Service](#). Que ce soit dans le cloud ou sur site, les plateformes peuvent gérer le même matériel (commutateurs et points d'accès), avec le même ensemble de fonctionnalités, ce qui permet une gestion complète et flexible du réseau.

Faible coût total de propriété

Alcatel-Lucent Enterprise réduit le coût total de propriété en adhérant aux normes de l'industrie et en offrant une interopérabilité avec votre réseau câblé et Wi-Fi existant. Vous pouvez rafraîchir votre périphérie en plusieurs étapes sans avoir à vous soucier des coûts liés aux modifications de votre réseau central. Par exemple, les solutions de périphérie d'ALE ont été déployées par de nombreux clients qui ont conservé leurs réseaux centraux existants non ALE.

L'ensemble des fonctionnalités d'OmniVista NMS comprend toutes les capacités pour lesquelles de nombreux fournisseurs facturent un supplément, comme la prise en charge des invités, le BYOD, le Wi-Fi, l'IoT, la gestion et l'analyse, le tout dans un seul et même logiciel. OmniVista réduit également les coûts grâce à l'automatisation de l'approvisionnement et à l'élimination des tâches répétitives et des visites coûteuses de support sur site.

Le contrôle Wi-Fi distribué par ALE élimine les coûts des contrôleurs tels que la maintenance, les licences et les dépenses d'investissement. Cela vous permet de payer au fur et à mesure de votre croissance, en ajoutant des points d'accès supplémentaires selon vos besoins.

Un programme de licence simple offre une transparence totale pour les coûts initiaux et permanents. Un seul système d'exploitation pour tous les produits ALE réduit la courbe d'apprentissage et tout le matériel est livré avec une garantie limitée à vie (LLW).

Faites passer votre entreprise au niveau supérieur avec les solutions réseaux à l'ère du numérique

Que vous décidiez de rafraîchir la périphérie de votre réseau par étapes ou en une seule fois, l'examen complet des performances, de la gestion et du coût total de possession vous aidera à prendre la décision qui servira le mieux votre entreprise aujourd'hui et demain.

De nombreuses industries constatent déjà les retombées des technologies IoT, l'amélioration de l'accès et la satisfaction des utilisateurs. Le voyage vers une transformation des processus d'entreprise axée sur l'analyse de l'objets connectés et vers de nouveaux modèles d'entreprise est extrêmement prometteur pour les entreprises, grandes et petites. Ce voyage commence à la périphérie de votre réseau, là où tout se connecte.

