Digital Age Networking

pour le secteur public

Brochure

Alcatel·Lucent
Enterprise

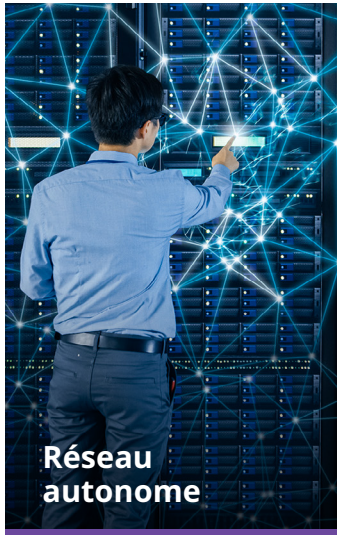
Secteur public

Les administrations adoptent à une vitesse exponentielle les technologies digitales qui renforcent leur efficacité. Pour rester compétitives, les collectivités, les régions, les villes, les organisations de l'État ont besoin d'intégrer à leurs activités, processus et systèmes informatiques les dernières innovations digitales en matière de mobilité, d'analyse de données, de cloud et d'IoT (Internet des objets). Cette tendance de transformation numérique permet aux administrations de faire évoluer leur infrastructure pour supporter la connectivité nécessaire aux applications numériques, ainsi qu'aux objets connectés (IoT) et aux appareils des utilisateurs. Elle favorise l'optimisation des flux de travail, l'efficacité des processus et la différenciation des produits et services, pour une meilleure satisfaction des citoyens et des employés.

Par le passé, la mise en place et la configuration d'un service sur le réseau prenait des jours. La mise en place n'est plus qu'une question de secondes aujourd'hui par le biais d'une automatisation sans erreur avec la solution Digital Age Networking d'Alcatel-Lucent Enterprise. Ce service s'inscrit dans un nouveau paradigme qui donne au réseau une autre dimension. Au lieu d'une infrastructure sous-jacente complexe et coûteuse, il devient générateur de nouveaux revenus pour des coûts d'exploitation faibles.

Digital Age Networking repose sur trois piliers et permet aux administrations et aux villes intelligentes d'entrer dans l'ère de la transformation digitale.

- Un réseau autonome de haute performance peut fournir automatiquement des services réseau et automatiser les opérations critiques du réseau tout en améliorant l'expérience utilisateur. La mise en place automatique d'une infrastructure de réseau sécurisée aide les organismes du secteur public à connecter les résidents aux services, à mettre en place des solutions de ville intelligente et à améliorer l'efficacité opérationnelle des infrastructures publiques tout en réduisant les coûts et les risques.
- L'intégration de l'IoT permet aux administrations de développer la numérisation grâce à la mise à disposition et la gestion sécurisées des objets connectés. La solution Digital Age Networking assure l'intégration, l'assimilation et la connexion d'un nombre incalculable d'appareils IoT à la base de nouveaux processus métiers digitaux. L'intégration de l'IoT facilite la configuration des réseaux IoT du secteur public par un accès simplifié aux appareils intelligents, une exploitation plus performante et une sécurité renforcée grâce à la conteneurisation de l'IoT.
- L'innovation des processus métier accélère la transformation numérique des administrations grâce à de nouveaux flux de travail automatisés, les libérant ainsi des tâches répétitives ou gourmandes en main-d'œuvre. L'innovation des processus métiers peut minimiser l'occurrence et le risque de cyberattaques sur les réseaux des services publics, contribuer à une meilleure gestion des situations de crise à l'aide de processus de flux de travail qui permettent de hiérarchiser les communications et les ressources stratégiques, et réduire les temps d'arrêt liés à la maintenance.



Automatisez les opérations critiques du réseau et améliorez l'expérience utilisateur

Développez la numérisation grâce à l'intégration et à la gestion sécurisées des IoT

Accélérez la transformation grâce à l'automatisation des flux de travail

Réseau autonome

L'expérience citoyen est désormais un enjeu crucial pour le secteur public. Des capacités telles que des services publics sécurisés et réactifs, des systèmes d'intervention d'urgence améliorés et la connectivité sans fil jouent un rôle important dans l'optimisation de cette expérience. Qu'il s'agisse d'alertes sur la qualité de l'air envoyées au public via les téléphones mobiles ou de panneaux d'orientation en temps réel qui indiquent les voies d'évacuation en situation d'urgence, le public est habitué à être au courant et connecté partout, et cela inclut les services publics.

La mise en œuvre des cas d'utilisation de ville intelligente exige de casser les silos organisationnels. L'information doit être partagée et les budgets doivent être mis en commun entre plusieurs organismes publics pour que les villes intelligentes soient techniquement réalisables et rentables. Une architecture en silo, où chaque cas d'utilisation verticale repose sur sa propre infrastructure, ses propres intergiciels (middleware) et applications, accroît la complexité et les coûts.

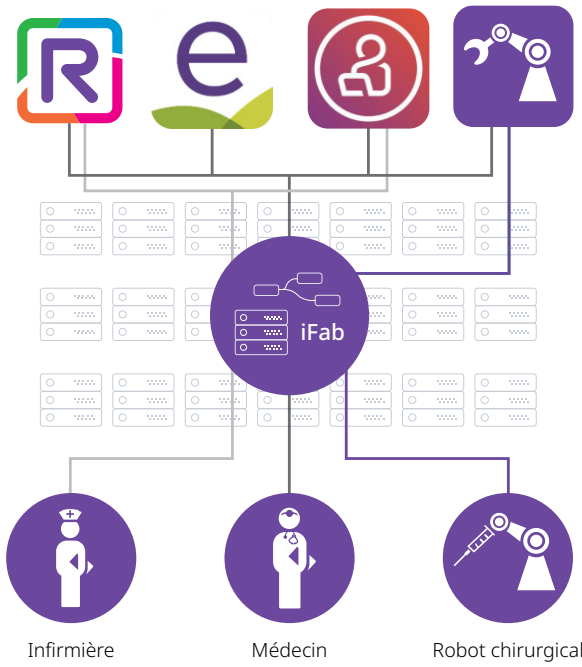
L'architecture de référence d'Alcatel-Lucent Enterprise pour les villes intelligentes s'appuie sur la solution Digital Age Networking, une architecture horizontale qui fournit une infrastructure commune et des couches de services pour les cas d'utilisation et les applications.

Ces vingt dernières années, l'infrastructure IT a connu une évolution telle qu'elle a atteint un niveau d'automatisation inégalé. Malheureusement, les réseaux n'ont pas suivi. Alors que le déploiement d'une nouvelle application prend quelques minutes, la configuration manuelle d'un réseau d'entreprise, élément par élément, peut durer des jours, voire des semaines. Mais les choses évoluent ! Les leaders IT se concentrent à présent plus sur les opérations commerciales que sur la construction et l'exécution de l'infrastructure requises auparavant.

Le réseau autonome d'ALE est automatiquement configuré et mis à disposition. Il garantit des opérations réseau critiques et sécurisées, tout en optimisant l'expérience utilisateur. À l'avenir, cette technologie s'adaptera automatiquement à l'évolution des conditions métiers et proposera systématiquement une connexion sécurisée d'un utilisateur ou d'un objet vers une application autorisée. Dans le cadre de l'architecture du réseau autonome, la technologie Intelligent Fabric (iFab) automatise le déploiement du réseau et simplifie les déplacements, les ajouts et les modifications, tout en réduisant le temps et les efforts nécessaires à la maintenance et à l'exploitation du réseau.

Le Réseau autonome d'ALE offre une expérience de connexion fluide et résiliente aux réseaux d'Alcatel-Lucent OmniSwitch® (local filaire LAN) et Alcatel-Lucent OmniAccess® Stellar (local sans fil WLAN), alliée à une convergence ultra-rapide, un contrôle fiable des accès au réseau et une qualité de service (QoS) garantie. Le Wi-Fi professionnel de nouvelle génération avec système de contrôle WLAN incorporé aux points d'accès rend superflus les contrôleurs physiques centralisés. Ultra-performante et hautement évolutive, l'architecture distribuée conjugue haute disponibilité, simplicité d'exploitation et coût total de possession (TCO) réduit. La solution WLAN est associée à un réseau LAN filaire complet qui supporte les exigences de déploiement, de l'accès au cœur et au data center, notamment dans les environnements les plus difficiles et les plus extrêmes.

Un système de gestion réseau (NMS) unique fournit un niveau supplémentaire d'intégration entre les réseaux filaires et sans fil. Ce système permet de réduire la charge de travail du responsable informatique qui n'a plus à administrer deux systèmes de gestion et deux ensembles de stratégies et de règles de configuration (pour le LAN d'un côté et pour le WLAN de l'autre). Le système de gestion de réseau d'Alcatel-Lucent Enterprise offre une gestion de service unifiée et une visibilité sur l'ensemble du réseau, ce qui améliore l'efficacité informatique et l'agilité de l'entreprise.



Un service réseau fournit une connexion sécurisée à partir d'un utilisateur ou d'un objet vers une ou plusieurs applications autorisées

Internet des objets (IoT)

L'IoT (Internet of Things) a le potentiel de transformer le secteur public en modifiant profondément la manière dont les entités gouvernementales collectent les données et les informations, en rassemblant les principales tendances technologiques et commerciales, notamment la mobilité, l'automatisation et l'analyse des données. L'IoT se réfère à la mise en réseau d'objets physiques, de capteurs, actionneurs ou autres dispositifs intégrés, qui collectent et transmettent en temps réel des informations concernant l'activité sur le réseau.

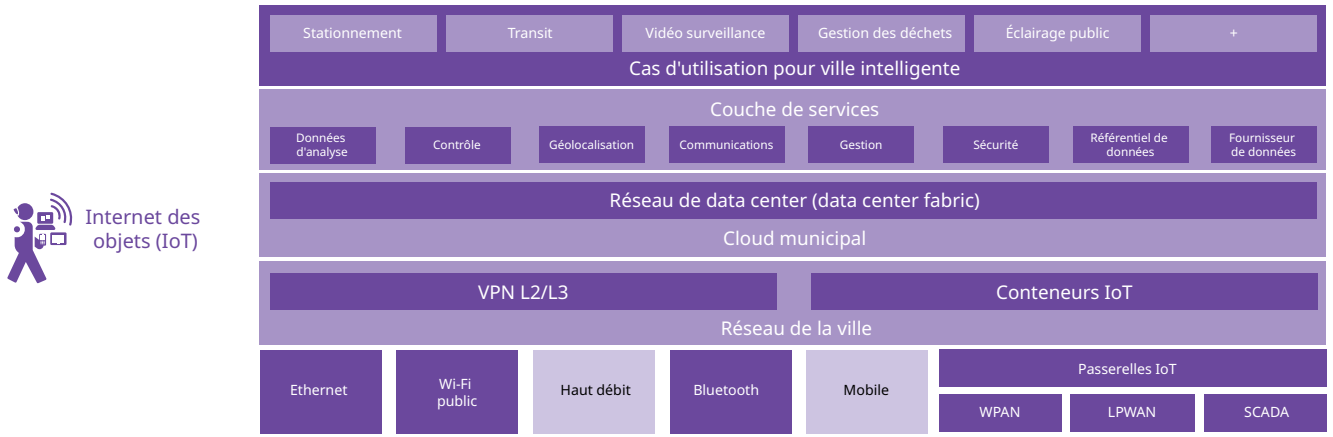
Le réseau type d'une ville intelligente comprend les utilisateurs, les appareils des employés (IoT) et l'infrastructure réseau qui interconnecte les utilisateurs aux multiples applications du centre de données. La phase suivante consiste à installer les dispositifs IoT associés, tels que les capteurs, les caméras et les appareils de télémétrie, qui supportent chacun des différents groupes au sein du déploiement d'une ville intelligente, notamment les fournisseurs d'énergie, la santé, l'éducation et la sécurité.

La puissance de traitement limitée des objets connectés empêche les dispositifs d'intégrer des fonctionnalités élaborées de sécurité. Cela pose deux problèmes de taille : les appareils sont difficiles à configurer et ils peuvent être facilement piratés. Le plus grand risque, ce ne sont pas les objets eux-mêmes, mais plutôt les portes qu'ils ouvrent vers d'autres segments du réseau. Une fois que l'objet est compromis et piraté, c'est tout le réseau qui devient vulnérable aux vecteurs d'attaque, tels que les chevaux de Troie et autres virus. En partant du constat que les villes intelligentes se connectent à des milliers, voire à des millions, de ces objets, le défi devient évident : la configuration et la gestion de chacun de ces objets relèvent de l'impossible et les risques de sécurité sont considérables.

La solution de conteneurisation de l'IoT d'Alcatel-Lucent Enterprise est conçue pour fournir une solution automatisée, destinée à intégrer les dispositifs IoT de manière sûre et efficace, tout en protégeant le réseau des organismes publics.

La connexion, la gestion et le contrôle adéquat de n'importe quel appareil IoT passent impérativement par trois étapes majeures :

- Détection et classification : chaque objet connecté au réseau doit être détecté et classé. La solution Digital Age Networking permet d'accéder à une immense base de données d'objets (plus de 29 millions) pour identifier instantanément l'objet connecté au réseau et mettre en place automatiquement une configuration associée à un appareil en particulier.
- Segmentation virtuelle : il est essentiel de segmenter une infrastructure de réseau physique unique en réseaux virtuels distincts, ou conteneurs, pour garantir que chaque service ou application dispose de son propre segment dédié, permettant ainsi un fonctionnement adéquat et des opérations sécurisées.
- Surveillance continue : le réseau surveille le comportement des appareils et applications IoT pour vérifier qu'ils fonctionnent correctement. Chaque objet autorisé est stocké dans un inventaire. Cela permet au service informatique de connaître précisément et en temps réel le nombre d'appareils connectés au réseau. Il est important de surveiller en permanence un objet connecté au réseau afin de prendre des mesures immédiates en cas d'écart par rapport au comportement habituel. En cas d'activité anormale, le réseau peut réagir et déconnecter l'appareil défectueux, envoyer une notification à l'administrateur réseau ou modifier la destination du conteneur IoT dédié pour une vérification supplémentaire.



Innovation des processus métiers

Les nouveaux processus sont optimisés lorsqu'ils s'appuient sur les mesures en temps réel des utilisateurs, des applications mobiles et de l'IoT. Digital Age Networking peut contribuer à l'optimisation des processus et des services des administrations. Clé de l'innovation métier, cette solution améliore la productivité, optimise les flux de travail et enrichit l'expérience utilisateur.

IoT, services de localisation, plateformes de collaboration, ces innovations technologiques constituent le fer de lance de l'automatisation des processus et des services. En intégrant ces composants pour aider les administrations à recueillir le produit de leur investissement technologique, Alcatel-Lucent Enterprise fait figure de pionnier.

Grâce à ses fonctionnalités de suivi des équipements et de recherche de contacts, les Services de Localisation OmniAccess Stellar d'Alcatel-Lucent Enterprise renforcent la sécurité et réduisent les coûts d'exploitation et d'équipement.

À l'aide des technologies Wi-Fi et Bluetooth, le composant Suivi des équipements OmniAccess Stellar d'Alcatel-Lucent Enterprise permet de localiser en temps réel et de connaître l'historique de la localisation des utilisateurs ou des objets dans les installations publiques. Ces informations permettent aux gouvernements de mieux appréhender les flux de travail, d'optimiser l'utilisation des équipements, de réduire considérablement le temps nécessaire pour localiser une personne ou un objet, d'éviter la perte ou le vol d'équipement et d'accroître la productivité, tout en améliorant l'expérience utilisateur. Du point de vue de l'exploitation, les équipements égarés ou perdus entraînent chaque année de lourdes dépenses pour le secteur public. Pouvoir localiser en temps réel les équipements ou leur lieu de stockage peut aider les organismes à maîtriser leurs coûts. Parmi les autres fonctionnalités clés de suivi des équipements d'OmniAccess Stellar, citons le suivi en temps réel de la gestion de l'occupation et l'historique de recherche des contacts. Il est alors possible d'identifier les zones où le nombre maximum de personnes est dépassé ou d'envoyer des notifications de suivi à des personnes en cas d'incident, telle une exposition à des produits chimiques dangereux ou à des maladies infectieuses.

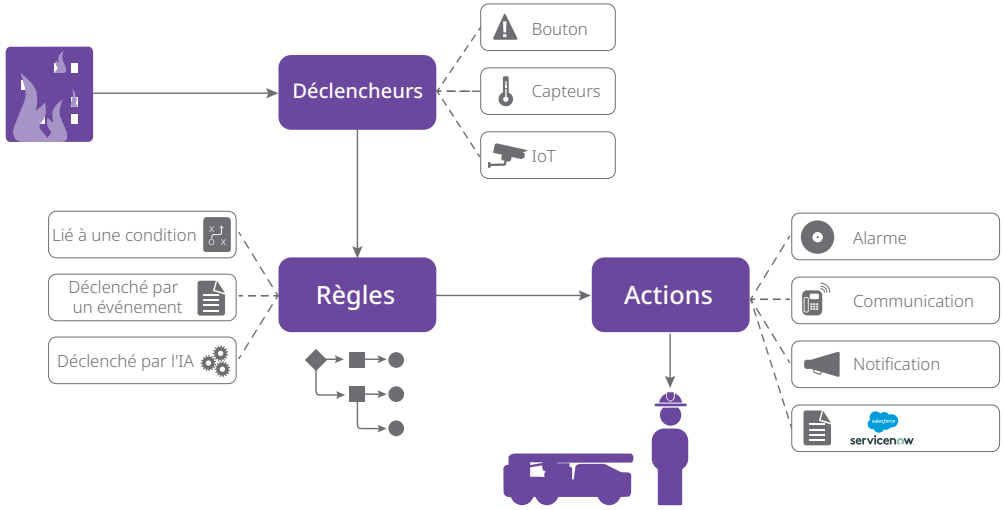
La gestion de l'occupation est simplifiée grâce à la possibilité de vérifier rapidement la densité des personnes dans des zones prédéfinies. Il est possible de définir des limites, et en cas de dépassement des limites d'occupation, d'envoyer des alertes automatiques.

Les données historiques et en temps réel intégrant un contexte de géolocalisation favorisent le développement de nouveaux processus et services métiers digitaux inédits. L'intégration des données issues du composant Services de localisation OmniAccess Stellar à un outil de collaboration métier comme Rainbow™ d'Alcatel-Lucent Enterprise permet d'automatiser des tâches simples ou répétitives. Elle permet également de développer des flux de travail qui peuvent être automatisés à l'aide de **déclencheurs**, de **règles**et d' **actions**comme le montre le diagramme ci-dessous.

Minimiser les risques de cyberattaque est toujours une priorité absolue. L'apprentissage automatique (Machine Learning, ML) permet d'étudier les comportements normaux des dispositifs IoT, les modèles de trafic des utilisateurs et les droits d'accès. Lorsque des anomalies sont identifiées, les flux de travail Rainbow peuvent contribuer à détecter et à prendre des mesures correctives immédiates pour minimiser ou enrayer les effets d'une attaque malveillante. Les flux de travail de la solution Rainbow peuvent également réduire ou éliminer les temps d'arrêt liés à la maintenance grâce à l'analyse proactive. Celle-ci peut prévenir les opérateurs informatiques des goulets d'étranglement prévisibles, recommander des mises à niveau basées sur les meilleures pratiques et identifier les problèmes de réseau potentiels.

Les flux de travail Rainbow peuvent également contribuer à la gestion de crises telles que les catastrophes naturelles ou d'origine humaine. Dans ces situations, les infrastructures réseau peuvent facilement être submergées lorsqu'un grand nombre de personnes tentent de communiquer en même temps. ALE permet de garantir que les besoins en communication des personnes clés, tels que les premiers intervenants, soient prioritaires, de même que toute ressource spéciale, telle que la transmission en direct provenant de caméras de surveillance spécifiques.

Le flux de travail Rainbow offre de nombreuses possibilités et peut faire progresser les interactions entre objets et êtres humains, tant pour les administrés que pour les fonctionnaires.



Résumé

Digital Age Networking constitue la stratégie d'Alcatel-Lucent Enterprise qui permet aux administrations publiques et aux villes intelligentes d'entrer de plain-pied dans l'ère de la transformation digitale.

La stratégie de transformation numérique d'ALE s'articule autour de trois axes principaux :

- Un réseau autonome qui relie simplement, automatiquement et en toute sécurité les citoyens, les fonctionnaires, les processus, les applications et les objets. En outre, le réseau autonome d'Alcatel-Lucent Enterprise repose sur un portefeuille simplifié, doté d'une véritable plateforme de gestion unifiée et proposant des politiques de sécurité communes à travers les réseaux LAN et le WLAN. Le Réseau autonome procure également une souplesse de déploiement en intérieur, en extérieur et dans les environnements industriels. La gestion du réseau peut être effectuée sur site, dans le cloud ou dans le cadre d'un déploiement hybride, selon les préférences du client.
- Intégration efficace et sécurisée des appareils IoT : Digital Age Networking améliore la sécurité et assure une intégration automatique des appareils IoT. La segmentation maintient les appareils dans des conteneurs dédiés et minimise le risque de compromission de l'appareil ou du réseau. La conteneurisation IoT amène les entreprises à appréhender automatiquement le comportement suspect d'un appareil en toute simplicité et à préserver la sécurité du réseau en continu.
- Innovation des processus métier grâce à l'automatisation des flux de travail : intégration des utilisateurs, des applications et des mesures IoT en temps réel à l'aide des données de géolocalisation. La fonctionnalité de flux de travail Rainbow simplifie la création et le déploiement de nouveaux processus métiers digitaux. Clé de l'innovation métier, cette solution améliore la productivité et automatise les processus et les services digitaux.

Alcatel-Lucent Enterprise s'engage à développer des technologies et des solutions de mise en réseau qui accompagnent les organismes publics dans la réalisation de leur potentiel grâce à la transformation digitale.

www.al-enterprise.com/fr-fr. Le nom et le logo d'Alcatel-Lucent sont des marques commerciales de Nokia utilisées sous licence par ALE. Pour en savoir plus sur les marques utilisées par les sociétés affiliées de la Holding ALE, veuillez consulter le site www.al-enterprise.com/en/legal/trademarks-copyright. Toutes les autres marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Les informations présentées peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. ALE Holding et ses sociétés affiliées ne sauraient être tenues responsables d'inexactitudes éventuelles dans les informations contenues dans le présent document.
© 2023 ALE International. Tous droits réservés. DID00375755EN (mars 2023)

Alcatel·Lucent
Enterprise