

Transformez votre entreprise avec une solution edge intelligente et l'IoT

CONÇU POUR LES OPÉRATEURS ET LES DÉVELOPPEURS

Le support **opérateur** est intégré, ce qui permet de regrouper l'infrastructure et d'éliminer les silos d'application. Les opérateurs peuvent facilement gérer des opérations à l'échelle de la planète grâce à l'intégration sans contact.

Les **développeurs** peuvent apporter leurs propres modèles de cloud et de machine learning à partir de n'importe quel domaine et accéder à des données riches et des services d'exécution pour exécuter l'IA à la périphérie. Les développeurs peuvent également tirer parti d'API riches et s'intégrer aux pipelines CI/CD existants pour faciliter le débogage.

AVANTAGES DE XI IOT :

Traitement de grands volumes de données :

Utilisez le machine learning pour traiter intelligemment les données de capteur et de dispositifs IoT

Une fiabilité accrue :

Continuité des opérations même en cas de liaisons à faible bande passante peu fiables

Latence réduite :

Temps de réponse rapide en périphérie

Connexions sécurisées :

Sécurité de bout en bout, de la périphérie au cloud

Liberté dans le choix du cloud :

Connecteurs cloud intégrés sans scripts API manuels.

Liberté dans le choix des capteurs et des dispositifs :

Connectez tout capteur ou dispositif utilisant plusieurs protocoles, MQTT ou systèmes basés sur IP.

En 2017, 3 milliards de dispositifs périphériques ont généré 256 zettaoctets de données, soit environ 30 fois plus que ce qui était stocké dans les datacenters cloud et privés. Au fur et à mesure que le nombre de capteurs et d'appareils augmentera, la quantité de données produites continuera de progresser à un rythme effréné. Selon les analystes de Gartner, plus de 50 % des projets IoT utiliseront des dispositifs en périphérie à des fins d'analyse d'ici 2022.¹

La plupart des organismes gèrent ces océans de données en les traitant entièrement dans le cloud, une approche qui soulève d'importants défis informatiques et opérationnels, comme la congestion de la bande passante, le manque d'évolutivité, les retards de traitement, la sécurité limitée et les problèmes liés à la conformité et à la confidentialité.

Les architectures informatiques traditionnelles n'ont pas été conçues pour gérer des charges cloud périphériques. Les efforts déployés pour les intégrer dans ce nouveau contexte se traduisent par des performances médiocres, une complexité invalidante et l'incapacité à saisir les opportunités offertes par l'intelligence en temps réel en périphérie.

Bien que les dispositifs IoT existent depuis des années, la compréhension des données générées par ces dispositifs ne constituait pas une priorité absolue pour de nombreuses organisations, principalement pour des raisons de complexité et de coût. Cependant, avec la bonne plateforme edge computing et IoT, le déploiement d'une intelligence de la périphérie à l'échelle mondiale peut s'avérer simple, rentable, et ouvrir la voie à une innovation sans précédent au sein de votre entreprise.



Intelligence de la périphérie à l'échelle mondiale

Ingérez les données des capteurs/dispositifs et fournissez une analyse en temps réel pour tout type d'appareils.

L'INFORMATIQUE EN PÉRIPHÉRIE

Auparavant, la mise en œuvre d'un cloud périphérique (avec des appliances locales connectées à des capteurs) était très difficile en raison de la diversité des capteurs, qui communiquent par le biais de protocoles comme Modbus, bus CAN, PROFINET et MQTT, et qui nécessitent différentes interfaces physiques. L'ampleur du déploiement, qui implique souvent des centaines de sites, l'a rendue encore plus compliquée. De plus, les applications natives cloud de nouvelle génération nécessitent de nouvelles structures et des frameworks d'IA (intelligence artificielle). Les applications doivent s'exécuter sur toute une série de dispositifs avec différents types de CPU, GPU, ASIC, FPGA et cartes d'extension provenant de différents fournisseurs. En outre, les composantes humaines de l'informatique - technologies opérationnelles, développeurs et data scientists - doivent toutes se rassembler pour exploiter l'application IoT.

¹ <https://www.gartner.com/document/3877186?ref=TypeAheadSearch&qid=ece97d1bd3a148df1faaef53>

TIREZ PARTI DES DISPOSITIFS CONNECTÉS DANS TOUS LES SECTEURS

Production

Augmentez l'efficacité et maximisez la productivité en utilisant l'intelligence de la périphérie pour prévoir les pannes des équipements, détecter les anomalies des processus, améliorer le contrôle de la qualité et gérer la consommation d'énergie. L'analyse en temps réel réduit la latence des décisions et minimise les retards de production coûteux.

Retail

Offrez des expériences client uniques en tirant parti des données à la périphérie pour personnaliser les offres, créer une relation client omnicanale et rationaliser le processus d'achat. Les données périphériques peuvent également améliorer la gestion de l'inventaire, en garantissant la disponibilité des produits et en allégeant les contraintes de la chaîne logistique.

Pétrole et gaz

Transformez les opérations en amont et en aval avec l'intelligence de la périphérie. L'analyse en temps réel des gisements permet d'optimiser les processus d'extraction, tandis que l'analyse sur les points de vente au détail permet d'identifier les tendances pour maximiser les revenus.

Santé

Les équipements de diagnostic et les outils de surveillance basés sur des périphériques permettent de rapprocher le traitement et l'analyse du patient, améliorant ainsi les soins et les services sans compromettre la confidentialité des données. La détection et le diagnostic en temps réel peuvent avoir des répercussions importantes sur le devenir des patients.

Smart Cities

Les services des villes connectées peuvent améliorer dynamiquement la fluidité de la circulation lorsque des perturbations apparaissent, répartir rapidement les équipes d'urgence et détecter les problèmes rencontrés par les services publics avant qu'ils ne dégénèrent. En raison de la quantité de données provenant de tous les périphériques et capteurs à travers la ville, le traitement des informations à la périphérie est la seule approche viable.

CONSTRUISEZ DES PLATEFORMES EDGE INTELLIGENTES À L'ÉCHELLE

La plateforme Nutanix Xi IoT offre des capacités de calcul et d'intelligence artificielle locales pour les dispositifs périphériques IoT, convergeant la périphérie et le cloud en une plateforme transparente de traitement des données. La plateforme Xi IoT élimine la complexité, accélère les déploiements et permet aux développeurs de se concentrer sur la logique métier qui sous-tend les applications et services IoT. Désormais, les développeurs peuvent utiliser une plateforme de programmation schématisée pour créer des logiciels d'application via des API plutôt que par des méthodes de programmation laborieuses.

Gestion du cycle de vie de l'infrastructure et des applications pour une échelle massive

Rendre l'infrastructure edge invisible en permettant une fonctionnalité et un déploiement sans friction entre toutes les parties prenantes IoT, y compris les utilisateurs finaux, les opérateurs IT, les développeurs d'applications et les data scientists.

Insights de données via une programmation schématisée

Calculez les flux de données de capteurs localement et en temps réel avec des flux de données et de services ouverts, tout en permettant aux données filtrées et transformées de circuler en toute sécurité vers le cloud de votre choix grâce à des services natifs. La PaaS edge prend en charge des API développeur faciles à utiliser, des flux de données réutilisables et une architecture intégrable de machine learning (ML) afin de permettre le développement rapide et le déploiement à l'échelle mondiale des applications IoT modernes. Xi IoT vous donne la possibilité d'intégrer plusieurs frameworks dans le runtime, ce qui permet de créer des environnements d'exécution personnalisés et d'importer des modèles ML depuis n'importe quel endroit.

Convergence de la périphérie et du cloud

Transférez facilement des données de dispositifs en périphérie vers le cloud de votre choix, qu'il s'agisse de votre propre cloud privé ou d'une infrastructure de cloud public Microsoft, Amazon ou Google.

Xi IoT offre plusieurs avantages par rapport aux solutions de passerelle proxy traditionnelles :

- Traitement des données en temps réel à la périphérie pour des insights exploitables en temps réel
- Méthodes sans code pour la migration d'insights filtrés vers vos clouds préférés
- Configuration, mise en service et gestion faciles pour des milliers d'emplacements en périphérie à partir d'un plan de contrôle SaaS centralisé

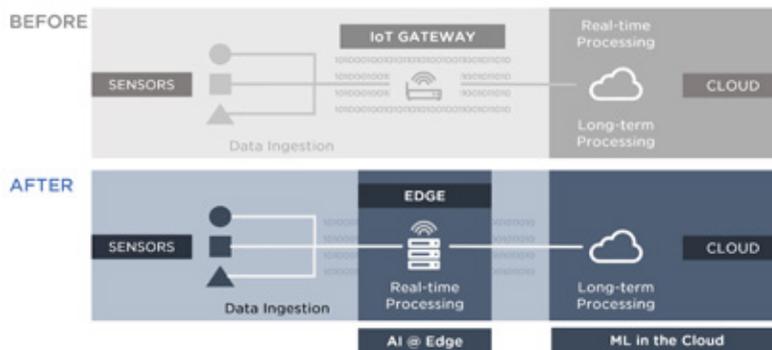


Figure 3 : La passerelle IoT est transformée en un dispositif Edge intelligent capable de traitement local en temps réel (PaaS Edge)

XI IOT ET L'ARCHITECTURE EDGE

Nutanix Xi IoT est composé d'un plan de contrôle SaaS et de la plateforme Xi Edge qui s'exécute sur un dispositif périphérique. Le plan de contrôle SaaS assure une vue de bout en bout qui est gérée de manière centralisée à partir du cloud grâce à une interface intuitive pour le développement et l'exploitation d'applications, afin de déployer facilement des milliers d'emplacements en périphérie. Grâce à Xi IoT, les clients Nutanix peuvent déployer Xi Edge en mode bare metal ou en tant que machine virtuelle (VM) sur des nœuds partagés ou dédiés.

La plateforme Xi Edge utilise Kubernetes, ce qui permet de regrouper des applications IoT traditionnelles et de gérer des applications de nouvelle génération, basées sur la data science, dans des conteneurs.

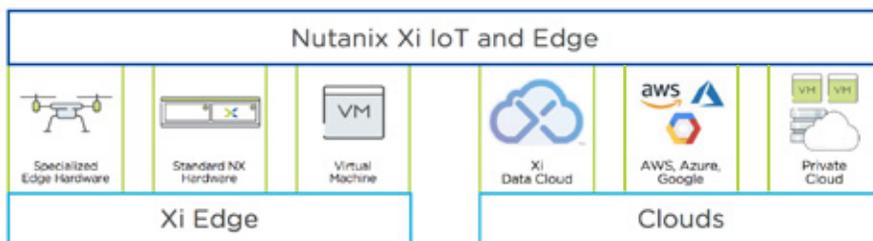


Figure : Système d'edge computing simplifié avec connecteurs cloud intégrés

La plateforme Xi Edge fournit un accès sécurisé aux sources de données IoT avec des pipelines de données allant de la périphérie au cloud, dont AWS, Azure, GCP, et les cloud privés gérés/sur site. Elle assure également une mobilité transparente des données entre la périphérie et le cloud, ce qui permet aux utilisateurs d'envoyer des métadonnées et de créer des modèles ML dans le cloud.



Figure : Déploiement facile de ressources Edge

TRANSFORMEZ VOTRE ORGANISATION DÈS AUJOURD'HUI

Nutanix Xi IoT facilite l'ingestion et l'analyse de flux de données nouveaux et existants qui peuvent transformer votre organisation. Xi IoT vous aide à exploiter pleinement la valeur potentielle de vos données en vous permettant de vous concentrer sur la logique et les applications métier. Cela concerne par exemple l'analyse en temps réel des sites de production, des installations amont et aval de pétrole et gaz, des points de vente retail, des hôpitaux, et bien plus. Les informations obtenues à partir de votre solution edge intelligente peuvent vous offrir toute une série d'avantages, notamment la réduction des temps d'arrêt, la satisfaction accrue des patients ou des clients et la création de nouveaux produits et services ciblés. Tout cela vous aide à identifier des tendances bien avant vos concurrents, à différencier votre marque et à maximiser vos revenus.

Nutanix s'engage à aider les organismes de santé à moderniser leurs datacenters et leur infrastructure edge afin que leurs équipes IT puissent se focaliser davantage sur l'innovation que sur la maintenance et les opérations. Vous pouvez planifier un briefing technique personnalisé sur la plateforme Nutanix Xi IoT en contactant votre représentant Nutanix ou en nous envoyant un e-mail à l'adresse iot@nutanix.com. Consultez le site www.nutanix.com/iot pour plus de détails.

Nutanix rend l'infrastructure invisible, ce qui permet aux équipes IT de se concentrer sur les applications et services essentiels à leur activité. La plateforme de cloud d'entreprise Nutanix allie l'ingénierie web-scale et la conception grand public pour faire converger nativement les calculs, la virtualisation et le stockage dans une solution résiliente, définie par logiciel et avec une intelligence artificielle enrichie. Il en résulte des performances prévisibles, une consommation d'infrastructure de type cloud, une sécurité robuste et une mobilité transparente des applications pour un large éventail d'applications d'entreprise. en savoir plus sur www.nutanix.fr ou suivez-nous sur [Twitter @NutanixFrance](https://twitter.com/NutanixFrance).

©2018 Nutanix, Inc. Tous droits réservés. Nutanix est une marque de commerce de Nutanix, Inc. déposée aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les autres marques de commerce mentionnées dans le présent document le sont à des fins d'identification seulement et peuvent être des marques de commerce de leurs détenteurs respectifs.

NUTANIXTM
YOUR ENTERPRISE CLOUD

T. +33 (0)1 82 88 15 90

contact-france@nutanix.com | www.nutanix.fr | [@NutanixFrance](https://twitter.com/NutanixFrance)