

Solution CX Analytics pour la gestion des pannes et des performances

Table des matières

[Introduction](#)

[Objectif](#)

[Aperçu](#)

[Qu'est-ce que PN, PPM et Matrix ?](#)

[Matrice Cisco CX](#)

[Exemple d'utilisation : surveillance du réseau Packet Core](#)

[Surveillance des performances](#)

[Collecte et traitement Bulkstats](#)

[Rapports de compteur bruts](#)

[Rapports ICP](#)

[Visualisation et tableau de bord](#)

[Agrégation de données](#)

[intégration sud](#)

[Intégration ascendante](#)

[Surveillance des pannes](#)

[Architecture](#)

[Conclusion](#)

Introduction

Ce document décrit la solution d'analyse CX pour la gestion des pannes et des performances.

Objectif

Ce document vise principalement à présenter les capacités de la solution Cisco CX Network Wide Visibility Solution (Matrix) dans la gestion des pannes et des performances concernant Packet Core. Il fournit des informations précieuses aux parties prenantes internes et externes à la recherche d'une solution de surveillance réseau analytique optimisée et personnalisable, qui utilisent actuellement Cisco Prime et qui recherchent une alternative pour surveiller leur réseau central de paquets mobiles.

Aperçu

Chaque entreprise s'appuie sur les réseaux comme système de support fondamental. Les réseaux deviennent de plus en plus complexes en raison de l'évolution continue des couches technologiques interdépendantes, des différents domaines, d'un environnement multifournisseur, de la diversité des volumes et des formats de données, de la virtualisation, de l'évolutivité

dynamique basée sur la charge de travail et de l'architecture de microservices. Cette complexité pose des défis dans la gestion des réseaux SP/Enterprise.

Une panne de réseau entraînant une perte de productivité peut entraîner des dommages importants. Les temps d'arrêt qui en résultent peuvent avoir un impact sur les opérations stratégiques de l'entreprise, perturber les services, nuire à la satisfaction des clients et potentiellement nuire à la réputation de l'entreprise. Par conséquent, le maintien d'une infrastructure réseau robuste et fiable est essentiel pour garantir une productivité ininterrompue et atténuer les effets négatifs potentiels sur l'entreprise.

La visibilité sur le réseau améliore la sécurité, les performances et la planification tout en réduisant la charge de travail des professionnels des opérations réseau. Une vue globale et centralisée permet aux entreprises de mapper l'ensemble de leurs réseaux, de détecter les menaces rapidement, de hiérarchiser les alertes, d'identifier les anomalies et de planifier les investissements réseau futurs. Cisco Prime Performance Manager et Prime Network ont largement joué leur rôle dans ces domaines en surveillant de manière proactive SP Network.

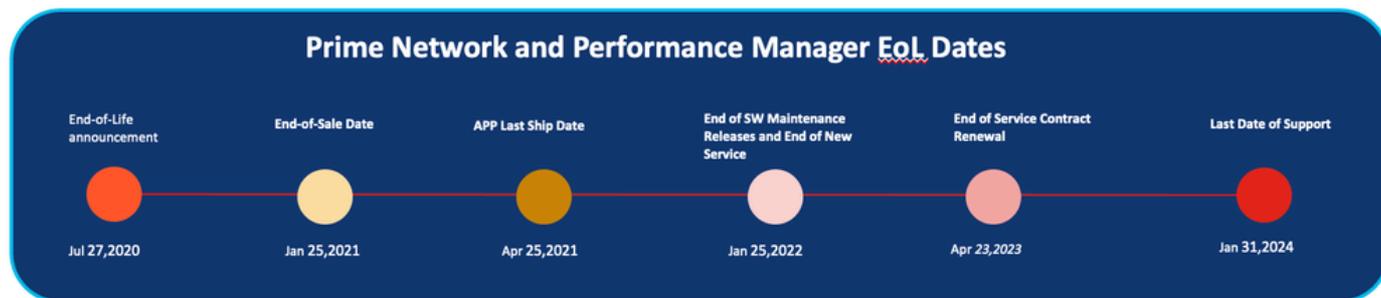
Selon Sirkin Research, les professionnels de l'exploitation de réseaux sont confrontés à plusieurs défis lorsqu'ils s'efforcent de répondre à des initiatives stratégiques, le plus important étant le manque de temps, comme l'a indiqué près de 43 % des personnes interrogées dans l'enquête Top Network Challenges 2019. Environ 42 % d'entre eux rencontrent des difficultés de dépannage sur l'ensemble du réseau en raison de la disparité des architectures existantes. Les professionnels des réseaux sont également confrontés à des problèmes d'identification des performances réseau dans plusieurs domaines (38 %) et sont gênés par une visibilité inadéquate des performances sur différents fabricants de réseau (35 %). Ces angles morts dans les performances du réseau contribuent à l'incapacité d'améliorer la qualité globale des performances du réseau, ce qui entrave l'exécution réussie des initiatives de transformation du réseau.

« Source : Enquête 2019 sur les principaux défis en matière de performances réseau - <https://www.liveaction.com/2019-top-network-performance-challenges/> »

En conclusion, les défis identifiés dans le fonctionnement du réseau soulignent l'importance de la mise en oeuvre de solutions de surveillance du réseau complètes. Compte tenu de la complexité du dépannage, des contraintes de temps et des écarts de visibilité des performances, une approche robuste de la surveillance du réseau devient indispensable. Non seulement il permet de résoudre ces problèmes, mais il joue également un rôle essentiel dans la réussite des initiatives de transformation du réseau en fournissant des informations complètes et une gestion proactive.

Cisco Prime Performance Manager et Prime Network ont joué un rôle essentiel dans la surveillance proactive du réseau SP. Elle est présente dans le monde entier. Comme tout autre produit, Prime a atteint la fin de sa vie pour plusieurs raisons : demandes du marché, innovation technologique et changements liés au développement, ou maturité et remplacement du produit par une technologie plus riche sur le plan fonctionnel. Alors, quelle est la prochaine étape ? Vers quel produit effectuer la transition ? Cisco Prime BU recommande de migrer la surveillance des performances des périphériques Packet Core vers Matrix. Par conséquent, ce document est compilé pour développer le rôle de Matrix pour faciliter l'exemple d'utilisation de la surveillance des performances et des pannes pour le coeur de paquet.

Prime Network and Performance Manager EoL Dates



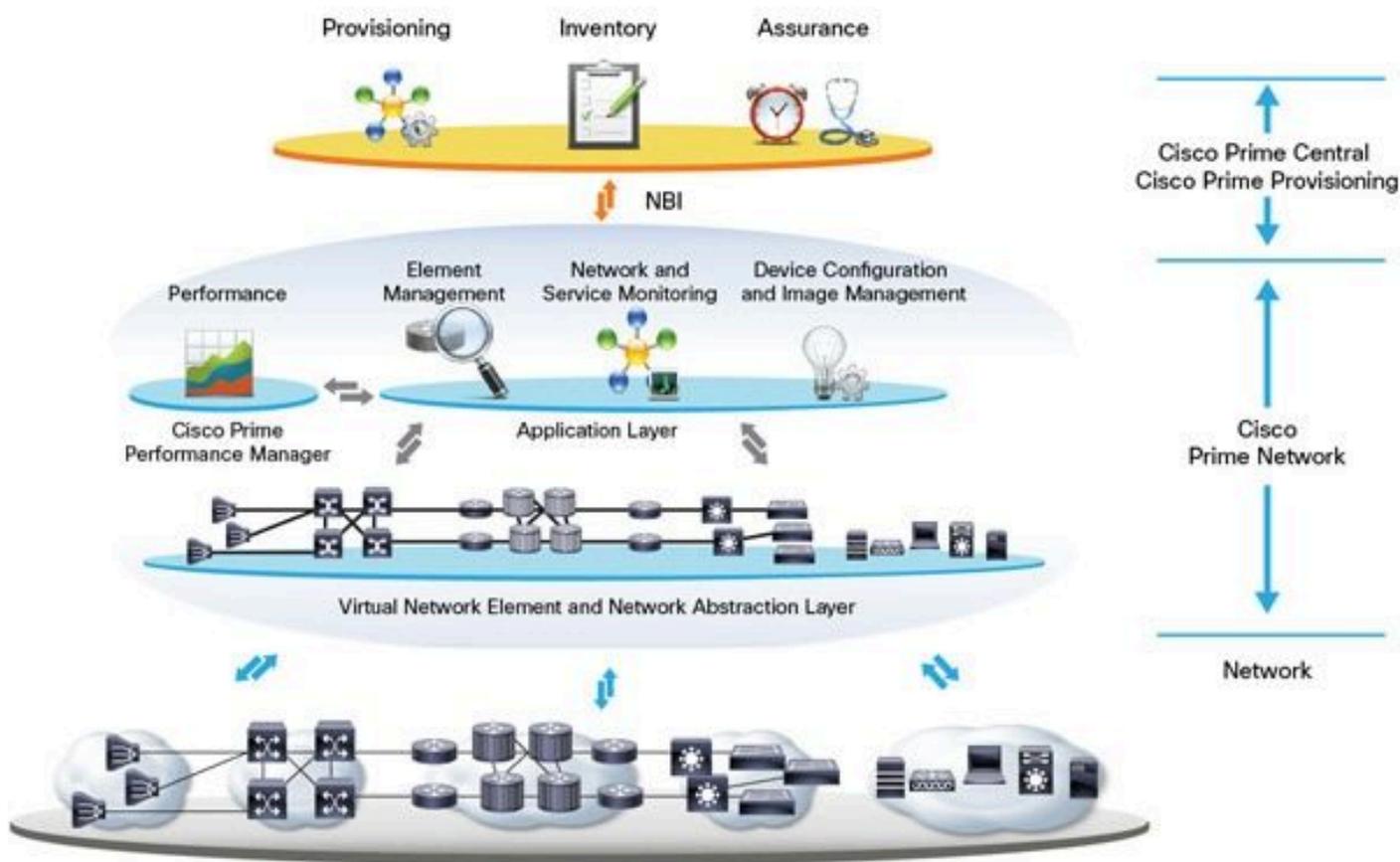
Dates de fin de vie Prime

“Source :

- PN : <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/cloud-systems-management/prime-network/eos-eol-notice-c51-744070.html>
- PPM : <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/cloud-systems-management/prime-performance-manager/eos-eol-notice-c51-744071.html> «

Qu'est-ce que PN, PPM et Matrix ?

Cisco Prime



Architecture en couches Prime

Cisco Prime Network est un système de gestion de réseau qui vous permet d'exploiter,

d'administrer et de gérer l'élément réseau. Il fournit une gestion automatisée de la configuration et des modifications, une surveillance des pannes et une corrélation pour permettre une assurance de service proactive pour une disponibilité de service exceptionnelle.

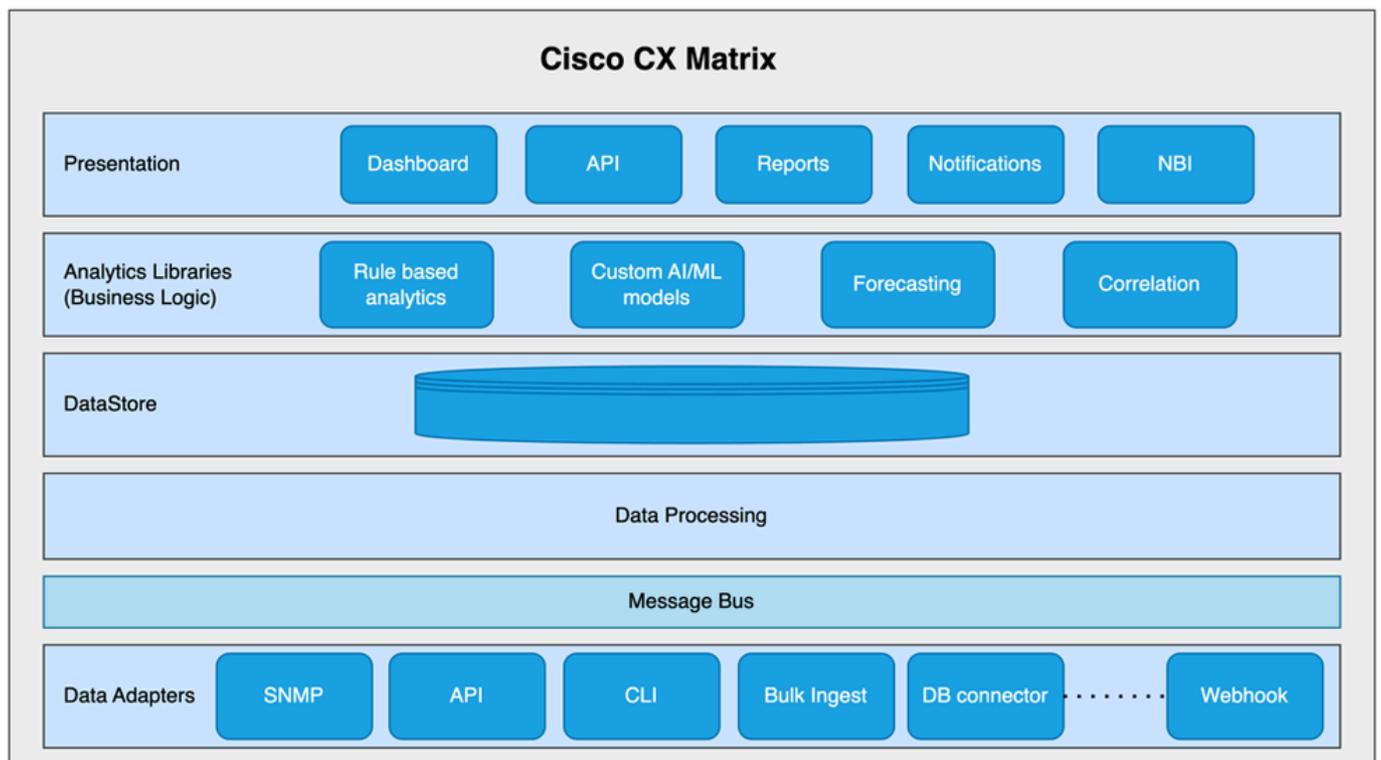
Cisco Prime Performance Manager est une solution de gestion des performances qui fournit des informations immédiates et exploitables pour les réseaux d'opérateurs complexes.

Les solutions intégrées Cisco Prime Network et Prime Performance Manager constituent une solution complète de gestion de l'assurance réseau. Cette combinaison offre une gestion des pannes et des informations sur les tendances pour éviter de futures interruptions de service de manière proactive.

Matrice Cisco CX

Cisco CX Matrix est une solution d'analyse avancée qui fournit des fonctionnalités d'analyse pour la gestion et l'exploitation des réseaux, des services, de l'infrastructure et des applications sur l'ensemble des domaines. En tant que solution d'analyse et d'assurance, Matrix prend en charge plusieurs architectures interdomaines et est flexible et évolutive pour répondre aux exigences des clients. Cette solution met en avant plusieurs fonctionnalités prêtes à l'emploi, notamment les adaptateurs de données prêts à l'emploi, les indicateurs de performance clés, les algorithmes d'apprentissage automatique, la détection automatisée des stocks, les alarmes et l'automatisation basée sur les événements.

La solution est hautement évolutive, ce qui permet aux utilisateurs d'intégrer en toute transparence les données réseau, d'établir une logique d'analyse pour une analyse approfondie des données et de créer des tableaux de bord personnalisés via la couche de veille commerciale intégrée. Comme l'illustre le schéma ci-dessous, le pipeline de données et les tableaux de bord peuvent être configurés par les utilisateurs pour s'aligner précisément sur les exigences du client. Une fois les données ingérées, les utilisateurs peuvent tirer parti de l'ensemble de fonctionnalités plus étendu de Matrix, telles que le cadre d'audit et de reporting et les pipelines d'apprentissage automatique.



Architecture matricielle en couches

La plate-forme est équipée de fonctionnalités prêtes à l'emploi, offrant des exemples d'utilisation prédéfinis qui traitent de manière exhaustive les domaines d'architecture critiques dans les environnements des fournisseurs de services et des entreprises. Ces extensions de pack de fonctions fournissent aux utilisateurs finaux des exemples d'utilisation prêts à l'emploi qui peuvent être activés pendant la configuration de l'application.

La solution étend sa prise en charge aux domaines du coeur mobile (4G/5G), du transport, de l'optique et du data center au sein de l'espace du fournisseur de services. Dans le segment d'entreprise, la plate-forme s'adresse à divers domaines tels que Campus Wireless, WAN/SDWAN et Datacenter. Elle offre une visibilité sur tous les domaines, garantissant une approche polyvalente et globale pour répondre aux divers besoins de l'entreprise.

Fonctionnalités de la matrice :

- Un seul écran pour la surveillance du réseau, des services et des abonnés.
- Visibilité multidomaine corrélée.
- Analyse des services et de l'expérience des abonnés.
- Analyse de l'utilisation de la capacité réseau.
- Alerte intelligente utilisant AI/ML.
- Gestion des incidents multidomaines.
- Alertes proactives en temps réel plutôt que rapports manuels.
- Audits réseau à la demande.
- Gestion consolidée des stocks.

Exemple d'utilisation : surveillance du réseau Packet Core

Le MPC (Mobility Packet Core) est un composant essentiel d'un réseau de fournisseur de services, en particulier dans le contexte des systèmes de communication mobile. Il joue un rôle crucial en permettant une mobilité transparente et en fournissant diverses fonctionnalités essentielles : mobilité transparente, commutation de paquets, qualité de service, application des politiques, sécurité, facturation et gestion du réseau. Il constitue l'épine dorsale des systèmes de communication mobiles modernes, facilitant une connectivité efficace et fiable pour des millions d'abonnés.

Au fil des ans, MPC a beaucoup évolué pour apporter flexibilité et architecture réseau intelligente à l'aide des fonctionnalités SDN (Software Defined Networks) et NFV (Network Functions Virtualization). Pour optimiser l'utilisation des ressources et réduire les goulets d'étranglement potentiels et autres problèmes réseau, les réseaux modernes doivent intégrer des outils de surveillance.

Surveillance des performances

Cisco CX Matrix offre une suite robuste de fonctionnalités, notamment une base de connaissances étendue, des compteurs, des types de schémas, des tableaux de bord par défaut et une bibliothèque de plus de 6 000 indicateurs de performance clés (KPI) pour superviser efficacement les opérations du coeur du réseau de paquets. Il surveille activement les performances de l'ensemble du coeur de paquets, y compris les technologies 3G, 4G et 5G, ainsi que de la couche infrastructure, détectant rapidement toute dégradation des performances en temps réel. Matrix offre une flexibilité aux clients, permettant la création de nouveaux tableaux de bord, indicateurs de performance clés et diverses agrégations à différents niveaux pour répondre à des exigences spécifiques.

Liste des fonctions de surveillance des performances :

| Caractéristiques | PPM | Matrice |
|---|-----|---------|
| Traitement Bulkstat | ✓ | ✓ |
| Tous les rapports de compteur StarOS | ✓ | ✓ |
| Rapports ICP | ✓ | ✓ |
| Indicateur de performance clé et visualisation des données brutes dans le tableau de bord | ✓ | ✓ |
| KPI et agrégation des données brutes | ✓ | ✓ |
| Alertes de dépassement de seuil | ✓ | ✓ |

| | | |
|--|---|---|
| Enrichissement des alertes | | ✓ |
| Corrélation des signalements | | ✓ |
| Personnalisation des rapports | ✓ | ✓ |
| Notification par e-mail | ✓ | ✓ |
| Intégrations nord | ✓ | ✓ |
| Agrégations au niveau du réseau/de la région | | ✓ |
| Tableaux de bord personnalisables | | ✓ |
| Analyser les indicateurs de performance clés en fonction des noeuds Top-N ou Worst-N | | ✓ |
| Prévisions avancées basées sur l'IA/ML | | ✓ |
| Mécanismes avancés de collecte de données (webhook, connecteur DB) | | ✓ |

Collecte et traitement Bulkstats

En plus des techniques avancées de collecte de données, Matrix prend également en charge la collecte et le traitement des statistiques en bloc. La surveillance des performances à l'aide de bulkstats est une technique efficace et complète de surveillance des performances du système. Il s'agit de collecter et d'analyser les données de performance en bloc, plutôt que de récupérer des points de données individuels séparément. En regroupant et en traitant les mesures de performances dans des lots, Bulkstats réduit la surcharge associée à la récupération, au traitement et à la transmission des données. Cela permet d'améliorer l'efficacité de la surveillance et de réduire la congestion du réseau.

Grâce aux statistiques globales, il est possible d'analyser en temps réel les tendances des performances. Il permet d'identifier les goulots d'étranglement et d'optimiser de manière proactive les ressources système. En analysant les données de performance en masse, Matrix permet aux utilisateurs de prendre des décisions éclairées et de prendre des mesures rapides pour améliorer les performances et offrir une meilleure expérience utilisateur.

Valeurs ajoutées et facteurs de différenciation matriciels :

1. Matrix prend également en charge plusieurs mécanismes de collecte de données répertoriés ci-dessous :
 - SNMP
 - CLI
 - API
 - Connexion BD
 - Webhook
 - Netflow
 - gNMI/MDT
2. Interface utilisateur flexible permettant de définir différents intervalles d'échantillonnage pour la collecte de données.

Rapports de compteur bruts

Il s'agit d'un des cas d'utilisation requis largement répandu dans les fournisseurs de services, car leur écosystème existant comporte des logiciels libres qui dépendent d'informations brutes personnalisées pour un traitement ultérieur. Avec la matrice de rapport KPI, prend également en charge la génération de données brutes, afin de prendre en charge les opérations existantes des clients dans l'environnement.

Valeurs ajoutées et facteurs de différenciation matriciels :

1. Les utilisateurs sont soulagés de la charge de configuration manuelle lors de l'introduction de nouveaux compteurs et de mises à jour de schéma. Matrix détecte et intègre automatiquement toute modification apportée au disque SSD.
2. Il n'y a pas de limitations sur les lignes, les colonnes ou la taille ; tous les détails du compteur sont accessibles dans un fichier unique, sauf si des limitations sont imposées par Excel. Cela élimine la surcharge au niveau de l'OSS ou de tout processus manuel impliquant l'examen de plusieurs fichiers pour l'analyse.

Rapports ICP

Matrice traite et calcule l'indicateur de performance clé défini pendant le traitement des fichiers de statistiques en bloc en fonction de l'intervalle d'échantillonnage défini. Ces valeurs calculées sont stockées dans la base de données pour une analyse historique. Matrix fournit une interface utilisateur flexible pour configurer tout indicateur de performance clé intéressant dans le cas où les indicateurs de performance clés ne remplissent pas l'objectif. Il permet également à l'utilisateur d'ajouter un seuil à l'indicateur de performance clé défini pour la notification d'alerte et de choisir les méthodes d'agrégation suivantes.

- Moyenne - moyenne de tous les échantillons pour un ou plusieurs noeuds du réseau
- Pic - en considérant uniquement le pic (max.) de tous les échantillons pour un ou plusieurs noeuds du réseau
- Somme : ajout de tous les échantillons pour un ou plusieurs noeuds du réseau

Valeurs ajoutées et facteurs de différenciation matriciels :

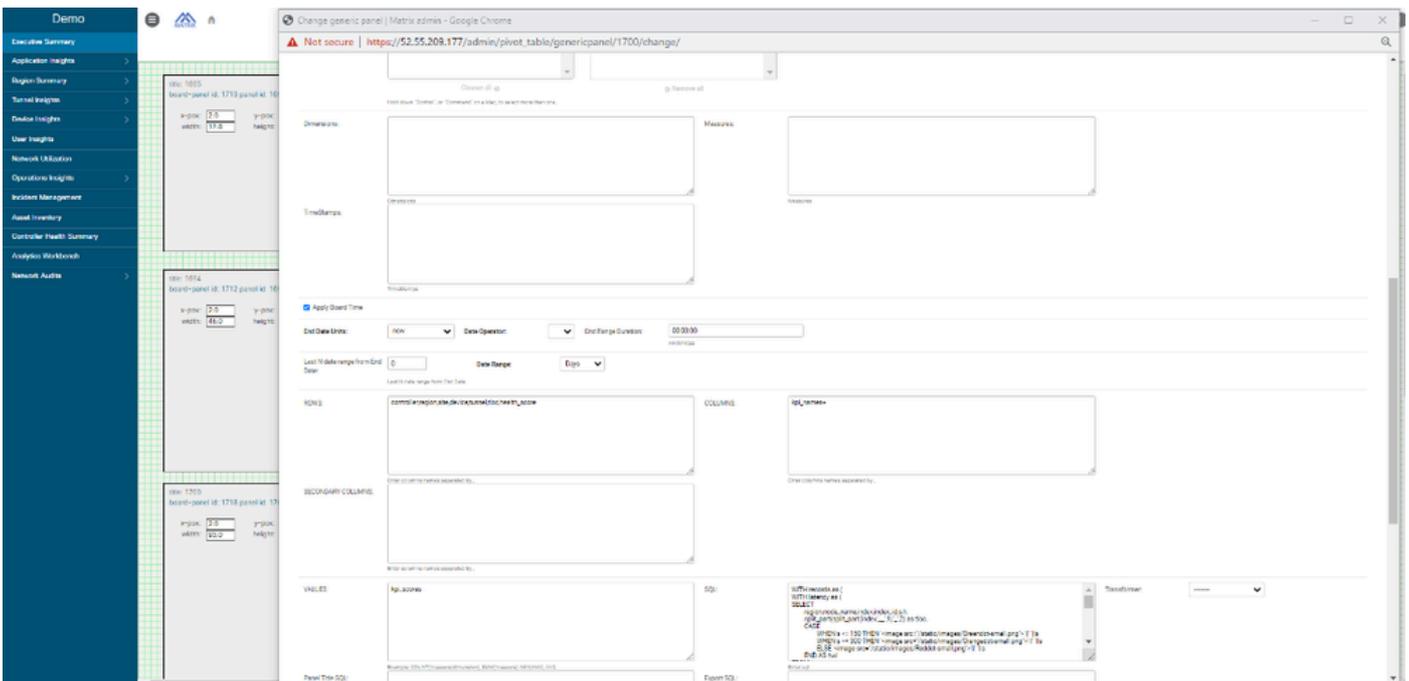
- Interface utilisateur flexible pour ajouter n'importe quel compteur, schéma et indicateur de performance clé.
- Agrégation de noeuds à l'échelle du réseau.
- Interface utilisateur permettant de configurer les seuils et de transmettre les alertes de franchissement de seuil à NBI.
- Structure de rapports pour générer des rapports personnalisés.
- Notifications/rapports par e-mail.
- Des alertes d'indicateurs de performance clés peuvent être générées lorsque les seuils définis par l'utilisateur sont dépassés ou lors de formations basées sur des ML.
- Les alertes peuvent être transmises aux systèmes en direction du nord (par exemple, BPA, Netcool, Prometheus, ServiceNow, etc.) via l'API REST ou le déROUTement SNMP (v3) et peut être poussé vers le sujet Kafka à partir duquel les consommateurs peuvent le consommer pour un traitement ultérieur.

Visualisation et tableau de bord

La visualisation et les tableaux de bord jouent un rôle crucial dans la surveillance des indicateurs de performance clés. Matrix propose divers graphiques et diagrammes, pour convertir les données brutes KPI en représentations visuellement attrayantes et facilement compréhensibles. Les tendances historiques au cours de cette période donnent un aperçu des performances à long terme afin de prendre des décisions éclairées et de planifier les améliorations ou les optimisations du réseau en conséquence.

Valeurs ajoutées et facteurs de différenciation matriciels :

- Interface utilisateur flexible permettant de créer une vue graphique personnalisée des données ICP.



Panneau Tableau de bord personnalisé Matrice

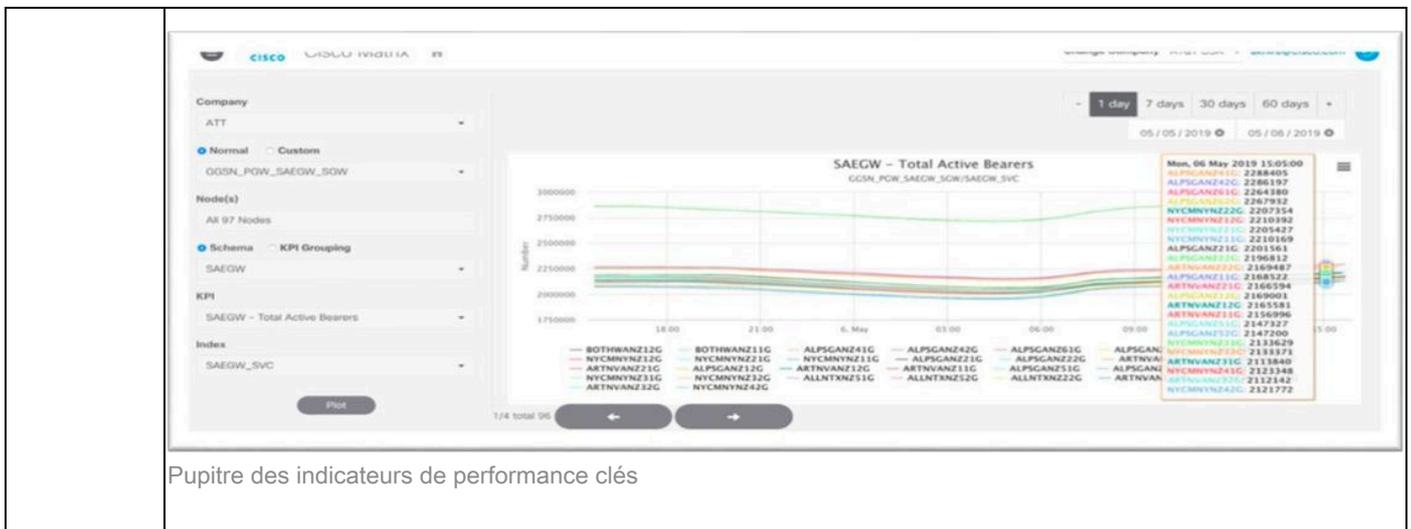
- Il est possible de créer un nombre illimité de tableaux de bord avec différentes vues et

d'accorder des vues basées sur les rôles à n'importe quel tableau de bord. Par exemple, le tableau de bord de la direction n'est mis à la disposition que de l'équipe de direction.

The screenshot displays the 'Edit User' modal in the Matrix RBAC interface. The user being edited is 'matrix-admin@cisco.com' in the 'global' tenant. The form includes fields for Email, Password, Username, First Name, Last Name, and User Validity. There are checkboxes for 'Superuser' and 'Active', and a 'Permission policy' dropdown set to 'pp1'. A 'Group' dropdown is set to 'Select an Option'. The form also shows 'Privacy statement accepted date', 'Last Login' (Dec 09, 2022 09:51:57), and creation/modification details. The background shows a navigation menu with options like 'user-views', 'tenant-views', etc., and a search bar.

Panneau RBAC de matrice

- Les options de filtre de n'importe quel tableau de bord vous aideront à effectuer une analyse comparative des indicateurs de performance clés sur différents éléments du réseau, régions ou périodes. En comparant les indicateurs de performance clés côte à côte, les opérateurs réseau peuvent identifier les zones sous-performantes, identifier les goulets d'étranglement et allouer les ressources de manière efficace.
- Banc de travail KPI : la fonctionnalité Matrice prête à l'emploi offre souvent des fonctionnalités d'analyse descendante, permettant aux utilisateurs d'explorer les données KPI à différents niveaux de granularité et d'agrégation. Cette fonctionnalité permet aux opérateurs réseau d'approfondir des indicateurs de performance clés ou des segments spécifiques du réseau, d'identifier les causes premières des problèmes de performances et de prendre les mesures appropriées.
- Grâce à la fonction de tracé d'indicateurs de performance clés par défaut du tableau de bord, les utilisateurs peuvent facilement tracer et visualiser la vue du noeud N/N le plus élevé.



- Le tableau de bord permet aux utilisateurs d'exporter des données dans une représentation tabulaire.

Agrégation de données

L'agrégation de données ICP permet aux entreprises d'obtenir une vue globale des performances, d'identifier les domaines à améliorer et de prendre des décisions basées sur les données. Il permet de comprendre en détail comment les indicateurs clés évoluent et de suivre les progrès réalisés vers les objectifs de l'entreprise. Cisco CX Matrix fournit différents niveaux d'agrégation de données.

Valeurs ajoutées et facteurs de différenciation matriciels :

- Prend en charge différentes logiques d'agrégation, telles que moyenne (moy.), minimum (min.) et maximum (max.).
- Active les agrégations au niveau du noeud, du réseau et de la région.
- Offre une flexibilité pour les agrégations en fonction de différentes fenêtres temporelles, notamment les intervalles horaires, quotidiens et personnalisés.

intégration sud

Matrix offre une grande variété de mécanismes de collecte de données, y compris des statistiques groupées et des fichiers SSD. Dans le cas de MPC, les fichiers de statistiques groupées et les fichiers SSD jouent un rôle crucial. Les périphériques en direction du sud transmettent régulièrement des fichiers SSD et Bulkstats à Matrix. Cependant, le fichier SSD est diffusé moins souvent que les statistiques groupées, car il ne change que lorsqu'il y a des modifications dans la configuration du périphérique réseau. Par conséquent, le fichier SSD est envoyé à Matrix en cas de modifications ou à des intervalles planifiés, par exemple une fois par mois ou par semaine. L'intégration ou l'intégration des périphériques s'effectue par l'analyse réussie de ce fichier SSD.

Valeurs ajoutées et facteurs de différenciation matriciels :

- Fournit une grande variété d'adaptateurs de données.
- Prend en charge les technologies anciennes et nouvelles.
- Inclut des adaptateurs pour l'intégration webhook.

- Adaptateurs pour l'intégration de données télémétriques.

Liste de prise en charge des périphériques basée sur la mise en oeuvre actuelle :

- ASR5500
- vePDG
- MME
- SGSN
- SGW
- PGW
- UPF
- CP
- SCIE
- AMF
- SMF
- PCF
- NRF
- CPS (PCRF)
- UCS
- ESC
- ACI
- APIC
- NXOS
- CIVILISATION

Intégration ascendante

Matrix est conçu pour s'intégrer en toute transparence aux applications OSS existantes dans l'environnement. Il fournit les interfaces, protocoles et API nécessaires pour permettre une communication et un échange de données fluides entre Matrix et les autres systèmes OSS. Il offre une interface conviviale pour l'ajout d'applications Northbound. La communication entre Matrix et l'application Northbound (NBA) est établie par le biais d'appels REST API et SNMP standard. En intégrant Matrix à d'autres applications OSS, les entreprises peuvent tirer parti des capacités de plusieurs systèmes pour améliorer l'efficacité et la productivité.

Valeurs ajoutées et facteurs de différenciation matriciels :

- Interface utilisateur flexible pour la configuration NBI.
- Option permettant d'exclure les noeuds pour lesquels le transfert d'alerte n'est pas requis.
- Prise en charge de l'outil ITSM/billetterie.
- Enrichissement des alarmes, corrélation.
- Fournit plusieurs interfaces à intégrer aux systèmes ascendants (REST, SFTP, SNMP v3).
- Les alarmes peuvent être envoyées à Kafka afin que les consommateurs puissent consommer davantage.

Liste des NBI prises en charge :

| Interfaces | PPM | PN | Matrice |
|------------|-----|----|---------|
| Repos | ✓ | ✓ | ✓ |
| SFTP | ✓ | ✓ | ✓ |
| SNMP (v3) | | | ✓ |
| Kafka | | | ✓ |

Surveillance des pannes

La surveillance des pannes via des déroutements SNMP est une méthode utilisée pour détecter et répondre aux pannes du réseau et du système de manière proactive. Les déroutements SNMP sont des notifications asynchrones envoyées par des périphériques ou des systèmes réseau lorsque des événements ou des conditions prédéfinis se produisent, tels que des pannes matérielles, des pannes de réseau ou des problèmes de configuration. En configurant les récepteurs de déroutements SNMP, les administrateurs peuvent capturer et analyser ces déroutements en temps réel, ce qui permet d'obtenir des alertes et un dépannage immédiats. La surveillance des pannes via des déroutements SNMP permet d'identifier et de résoudre rapidement les problèmes, de minimiser les temps d'arrêt et de garantir la fiabilité et la disponibilité de l'infrastructure réseau.

Valeurs ajoutées et facteurs de différenciation matriciels :

- Il prend également en charge les alarmes déclenchées par des événements via le webhook.
- Filtrage des options d'enrichissement et de corrélation avec plusieurs sources de données.
- Option permettant d'exclure les noeuds pour lesquels le transfert d'alerte n'est pas requis.
- Prise en charge de l'outil ITSM/billetterie.

Liste des fonctions de surveillance des pannes :

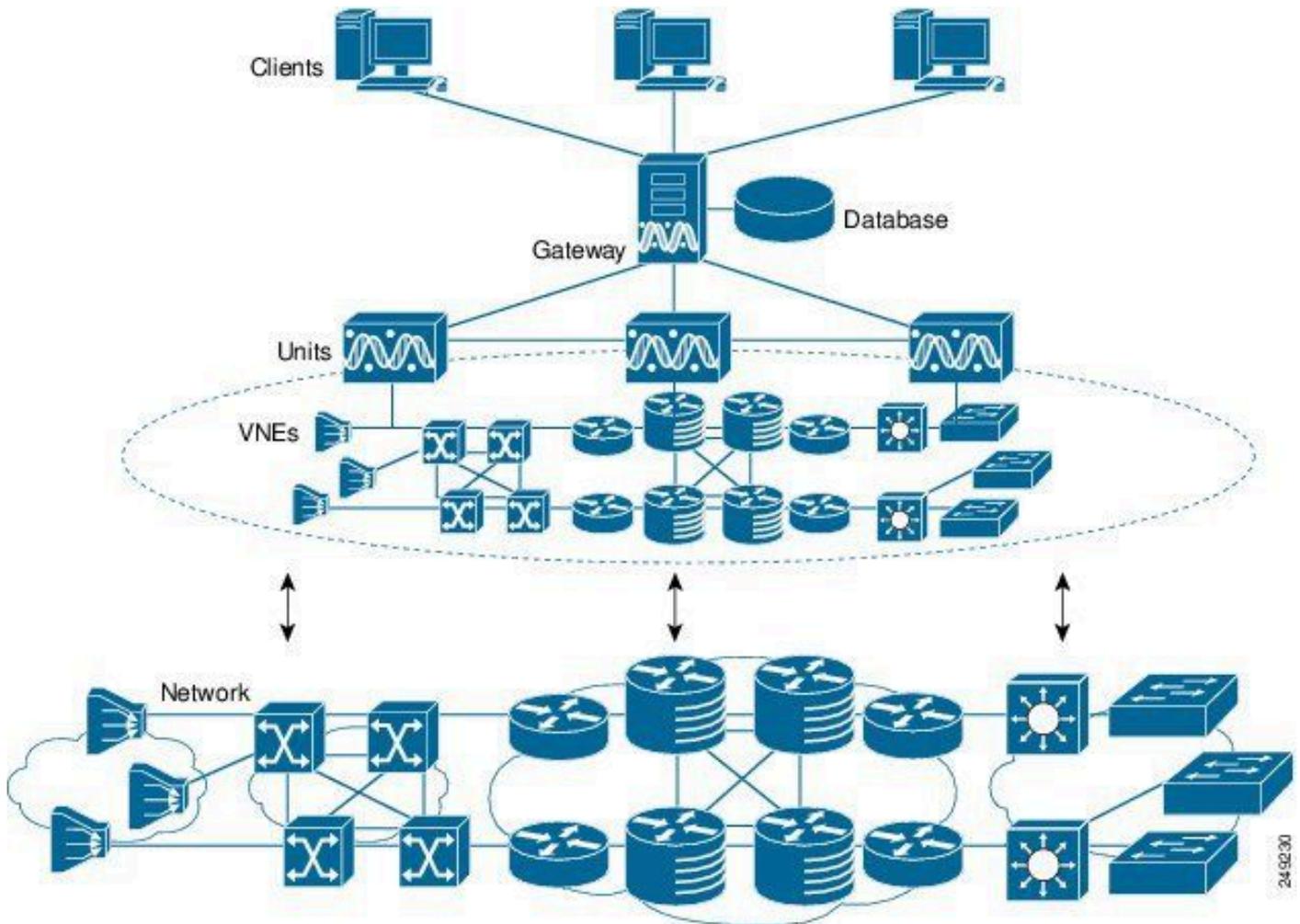
| Caractéristiques | PN | Matrice |
|---|----|---------|
| Consommation des alarmes snmpv2 et snmpv3 | ✓ | ✓ |
| Consommation des alarmes via API | | ✓ |
| Consommation des alarmes via | | ✓ |

| | | |
|---|---------|--------|
| Webhook | | |
| Filtrage des alarmes | ✓ | ✓ |
| Déduplication des alarmes | ✓ | ✓ |
| Transfert d'alarme | ✓ | ✓ |
| Option de resynchronisation des alarmes | | ✓ |
| Notification par e-mail | ✓ | ✓ |
| Intégrations nord | ✓ | ✓ |
| Enrichissement des alarmes | | ✓ |
| Correlation | De Base | Avancé |
| Surveillance et notification de l'état de santé | | ✓ |
| Transfert d'alarme via REST | | ✓ |
| Transfert d'alarme via une interruption SNMP (v3) | | ✓ |
| Transfert d'alarme vers Kafka | | ✓ |
| Billetterie ou incident | ✓ | ✓ |

Architecture

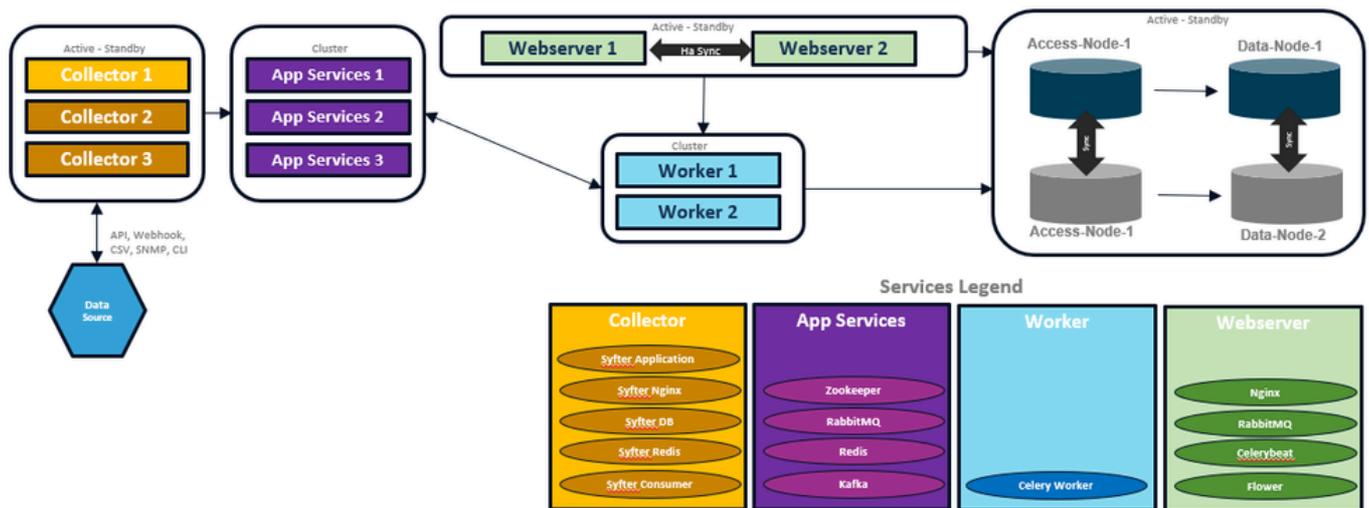
Cisco Prime se compose de serveurs d'unités hébergeant les VNE, d'un serveur de passerelle, d'une base de données intégrée ou d'une base de données Oracle externe et de clients Windows. En fonction de l'évolutivité du réseau, le logiciel de serveur de passerelle et d'unité Cisco Prime peut être déployé sur un seul serveur ou sur plusieurs serveurs pour une architecture distribuée.

Le déploiement de Cisco Prime est pris en charge sur des serveurs sans système d'exploitation ou virtuels. Les systèmes peuvent également être configurés en différents modes de haute disponibilité (veille/local/géo) pour garantir la continuité des activités.



Architecture de déploiement Prime

Cisco Matrix suit une architecture de microservices composée de petits services indépendants qui communiquent entre eux pour fournir des résultats finaux. Chaque service se concentre sur une capacité métier spécifique et peut être développé, déployé et mis à l'échelle indépendamment. Cette architecture favorise la modularité, l'évolutivité et la résilience, permettant un développement efficace, une maintenance plus facile et la capacité à s'adapter à l'évolution des besoins. Elle apporte également de la flexibilité, permettant aux équipes de choisir la pile technologique la plus appropriée pour chaque service, en fonction des besoins. Matrix prend en charge Kubernetes, le déploiement basé sur docker sur les serveurs virtuels et le cloud. Un grand nombre de configurations de déploiement peuvent être adaptées aux besoins de chaque environnement client.



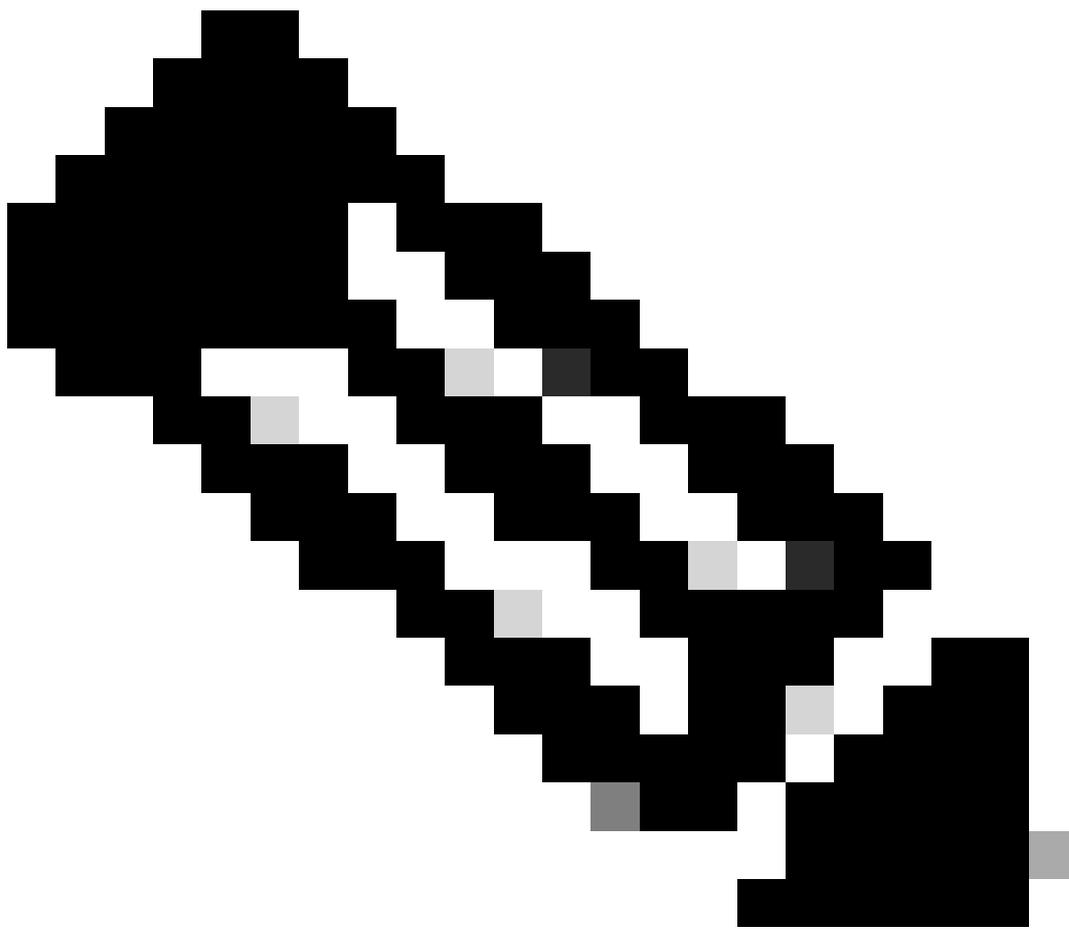
Architecture de déploiement matriciel

Bien que Cisco CX Matrix présente des exigences de dimensionnement des machines virtuelles (VM) et des bases de données supérieures à celles de Prime, il compense ces exigences par un avantage significatif en termes de fonctionnalités, de technologie de pointe, de capacités d'évolutivité supérieures, de performances exceptionnelles et de fonctionnalités de visualisation avancées.

Source :

Prime : https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/net_mgmt/prime/network/5-2/installation/guide/CiscoPrimeNetwork52InstallationGuide/installation_overview.html

Matrice : <https://cisco.sharepoint.com/sites/Cross-DomainAnalytics/SitePages/Matrix-Analytics-Release.aspx>



Remarque : l'architecture matricielle affichée ci-dessus est avec docker en mode HA local, sur le cloud et l'environnement K8 cela sera différent.

Liste des fonctionnalités facilitant le déploiement :

| Caractéristiques | PPM/PN | Matrice |
|-----------------------------|--------|---------|
| VMware | ✓ | ✓ |
| Serveurs physiques | ✓ | ✓ |
| Déploiement basé sur Docker | | ✓ |

| | | |
|------------------------------|---|---|
| Déploiement basé sur K8 | | ✓ |
| HA locale | ✓ | ✓ |
| Geo HA | ✓ | ✓ |
| Prise en charge IPv4 et IPv6 | ✓ | ✓ |
| Sauvegarde et restauration | ✓ | ✓ |
| Rétention | | ✓ |

La liste des fonctionnalités de la plate-forme :

| Caractéristiques | PPM | PN | Matrice |
|-------------------------------------|---------|----|---------|
| Surveillance du réseau | ✓ | | ✓ |
| Surveillance des infrastructures | De Base | | Avancé |
| bilan de santé | | | ✓ |
| Alerte de panne | | ✓ | ✓ |
| Alertes basées sur des seuils | | | ✓ |
| Gestion du cycle de vie des alertes | | ✓ | ✓ |
| Alerte basée sur ML | | ✓ | ✓ |
| Gestion du parc | | ✓ | ✓ |
| Topologie du réseau | | ✓ | ✓ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| gestion des indicateurs de performance clés | ✓ | | ✓ |
| Audit | | ✓ | ✓ |
| Rapports | ✓ | | ✓ |
| Notification par e-mail | ✓ | | ✓ |
| Gestion des utilisateurs | ✓ | ✓ | ✓ |
| Intégration et gestion des locataires | ✓ | | ✓ |
| Gestion Syslog | | ✓ | ✓ |
| Prévision | | | ✓ |
| Analyse des abonnés | | | ✓ |
| Automatisation en boucle fermée | | | ✓ |
| Prise en charge multi-fournisseur | | | ✓ |
| SSO | | | ✓ |

Conclusion

Nous en concluons que l'ensemble de fonctionnalités de Cisco CX Matrix offre une visibilité sur l'ensemble du réseau grâce à une gamme de fonctionnalités innovantes qui amélioreront considérablement l'expérience utilisateur, rationaliseront les opérations et placeront nos offres à la pointe des normes du secteur.

Intéressé par la migration/besoin de plus d'informations sur le produit, contactez ces contacts,

- akhire@cisco.com
- ask-matrix@cisco.com

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.