

# Gestion des performances : Livre blanc sur les pratiques recommandées

## Contenu

[Introduction](#)

[Informations générales](#)

[Facteurs de succès capital](#)

[Indicateurs de Gestion des performances](#)

[Écoulement de processus de Gestion des performances](#)

[Développez un concept opérationnel de la gestion de réseau](#)

[Représentation de mesure](#)

[Exécutez une analyse de panne anticipée](#)

[Indicateurs de Gestion des performances](#)

[Documentez les objectifs commerciaux de la gestion de réseau](#)

[Documentez les accords de niveau de service](#)

[Créez une liste de variables pour la spécification de base](#)

[Passez en revue la spécification de base et les analyses de tendances](#)

[Documentez Ce qui-si méthodologie d'analyse](#)

[Documentez la méthodologie utilisée pour augmenter des performances du réseau](#)

[Résumé](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

La gestion des performances implique l'optimisation du temps de réponse du service réseau et la gestion de la cohérence et de la qualité de services réseau individuels et globaux. Le service le plus important est celui de mesurer le temps de réponse des utilisateurs et des applications. Pour la plupart des utilisateurs, le temps de réponse est l'indicateur de succès essentiel en ce qui a trait au rendement. Cette variable influence la perception du réseau par vos utilisateurs et les administrateurs des applications.

## [Informations générales](#)

La planification de capacité est le processus par lequel vous déterminez des conditions requises pour des ressources en réseau à venir afin d'empêcher une représentation ou un impact sur la disponibilité sur des applications critiques. Dans le domaine de la planification de capacité, la base du réseau (CPU, mémoire, mémoires tampons, octets d'entrée/sortie, etc.) peut affecter le temps de réponse. , Maintenez par conséquent dans l'esprit que les problèmes de performances corrént souvent avec la capacité. Dans les réseaux, c'est typiquement la bande passante et les données qui doivent attendre dans les files d'attente avant qu'elles puissent être transmises par le réseau. Dans les Applications voix, ce temps d'attente affecte presque certainement des

utilisateurs parce que les facteurs tels que le retard et instabilité affectent la qualité de la communication voix.

Un autre problème crucial qui complique la Gestion des performances est que bien que la disponibilité de réseau élevée soit critique pour des les deux grands entreprise et réseaux du fournisseur de service, la tendance est de rechercher des gains économiques à court terme au risque (souvent imprévu) des coûts plus élevés à long terme. Pendant chaque cycle de budget, les administrateurs réseau et le personnel de mise en ?uvre de projet luttent pour trouver un équilibre entre les résultats et pour jeûner implémentation. De plus, défis de face d'administrateurs réseau qui incluent le développement de produits rapide afin de rencontrer des fenêtres du marché étroit, des Technologies complexes, la fusion d'entreprises, des marchés concurrents, le temps d'arrêt non-programmé, le manque d'expertise, et souvent des outils insuffisants.

À la lumière de ces défis, comment la représentation entre-t-elle dans le cadre de Gestion de réseau ? La fonction primaire d'un système d'administration de réseaux idéal est d'optimiser les capacités opérationnelles d'un réseau. Une fois que vous recevez ceci comme objectif ultime pour la Gestion de réseau, puis le centre de la Gestion de réseau est de garder l'exploitation réseau à la performance maximale.

Un système d'administration de réseaux idéal inclut ces exécutions de principe :

- Informe l'opérateur de la détérioration des performances imminente.
- Fournit le détournement et les contournements faciles quand la détérioration des performances ou la panne a lieu.
- Fournit les outils pour indiquer exactement des causes de détérioration des performances ou de panne.
- Servir de station principale à la résilience et à la capacité de survie de réseau.
- Communique la représentation en temps réel.

Basé sur cette définition pour un système idéal, la Gestion des performances devient essentielle à la Gestion de réseau. Ces questions de Gestion des performances sont essentielles :

- Représentation d'utilisateur
- Performance des applications
- Planification de capacité
- Gestion de pannes anticipées

Il est important de noter cela avec de plus nouvelles applications comme la Voix et le vidéo, la représentation est la variable de clé au succès et si vous ne pouvez pas réaliser des performances cohérentes, le service est considéré de la faible valeur et échoue. Dans d'autres cas, les utilisateurs souffrent simplement de la représentation variable avec les délais d'attente intermittents d'application qui dégradent la productivité et la satisfaction utilisateur.

Ce document détaille les questions de Gestion des performances les plus essentielles, qui incluent des facteurs de succès capital, des indicateurs de performances de clé, et une carte de processus à niveau élevé pour la Gestion des performances. Il également discute les concepts de la Disponibilité, du temps de réponse, de la précision, de l'utilisation, et de la planification de capacité et inclut une brève discussion sur le rôle de l'analyse de panne anticipée dans la Gestion des performances et le système d'administration de réseaux idéal.

## [Facteurs de succès capital](#)

Les facteurs de succès capital identifient les conditions requises pour des pratiques recommandées d'implémentation. Afin de qualifier comme facteur de succès capital, un processus ou la procédure doit améliorer la Disponibilité ou l'absence de la procédure doit diminuer la Disponibilité. En outre, le facteur de succès capital devrait être mesurable de sorte que l'organisation puisse déterminer l'ampleur de leur succès.

**Note:** Voir les [indicateurs de Gestion des performances](#) pour information les informations détaillées.

Ce sont les facteurs de succès capital pour la Gestion des performances :

- Recueillez une spécification de base pour le réseau et les données des applications.
- Exécutez ce qui-si analyse sur votre réseau et applications.
- Exécutez l'enregistrement d'exception pour des questions de capacité.
- Déterminez le temps système de Gestion de réseau pour tous les services de Gestion de réseau proposés ou potentiels.
- Analysez les informations de capacité.
- Examinez périodiquement les informations de capacité pour le réseau et les applications, aussi bien que spécification de base et exception.
- Ayez la mise à jour ou l'installation de accord de procédures pour traiter des questions de capacité sur une base réactive et à long terme.

## [Indicateurs de Gestion des performances](#)

Les indicateurs de performances fournissent le mécanisme par lequel une organisation peut mesurer des facteurs de succès capital. Les indicateurs de performances pour la planification de représentation incluent :

- Documentez les objectifs commerciaux de la gestion de réseau. Ceci a pu être un concept formel de fonctionnement pour la Gestion de réseau ou moins de déclaration formelle de fonctionnalité requise et des objectifs.
- Create les objectifs de niveau a détaillé et de service mesurable.
- Fournissez à la documentation des accords de niveau de service les tableaux ou les graphiques qui affichent le succès ou échec de la façon dont ces accords sont rencontrés au fil du temps.
- Collectez une liste des variables pour la spécification de base, telle que l'intervalle de sondage, temps système de Gestion de réseau encouru, les seuils possibles de déclencheur, si la variable est utilisée comme un déclencheur pour un déroutement, et analyse de tendance utilisée contre chacun variable.
- Ayez une téléconférence périodique qui passe en revue l'analyse de la spécification de base et des tendances.
- Ayez ce qui-si la méthodologie d'analyse documentait. Ceci devrait inclure la modélisation et la vérification le cas échéant.
- Quand les seuils sont dépassés, développez la documentation sur la méthodologie utilisée pour augmenter des ressources de réseau. Un élément à documenter est la chronologie exigée pour mettre dans la bande passante BLÈME supplémentaire et un tableau de coûts.

## [Écoulement de processus de Gestion des performances](#)

Ces étapes fournissent un flux de processus à niveau élevé pour la Gestion des performances :

1. [Développez un concept opérationnel de la gestion de réseau](#)[Définissez les caractéristiques requises : Services, évolutivité et Disponibilité d'objectifs](#)[Définissez la Disponibilité et les objectifs de la gestion de réseau](#)[Définissez la représentation SLA et les mesures](#)[Définissez le SLA](#)
2. [Représentation de mesure](#)[Données de base sur le réseau de rassemblement](#)[Mesurer la disponibilité](#)[Temps de réponse de mesure](#)[Précision de mesure](#)[Utilisation de mesure](#)[Planification de capacité](#)
3. [Exécutez une analyse de panne anticipée](#)[Seuils d'utilisation pour la gestion de pannes anticipées](#)[Implémentation de la gestion de réseau](#)[Métriques des opérations de réseau](#)

## [Développez un concept opérationnel de la gestion de réseau](#)

Avant que vous définissiez la représentation et les variables Capacité détaillées pour un réseau, vous devez regarder le concept global de l'exécution pour la Gestion de réseau dans votre organisation. Quand vous définissez ce concept global, il fournit une base d'affaires sur laquelle vous pouvez établir des définitions précises des caractéristiques désirées dans vous réseau. Si vous ne développez pas un concept opérationnel pour la Gestion de réseau, elle peut mener à un manque de buts ou de buts qui décalent constamment en raison des requêtes du client.

Vous produisez normalement le concept opérationnel de la gestion de réseau comme première étape pendant la phase de définition système du programme de Gestion de réseau. Le but est de décrire les caractéristiques de système désirées par combinaison d'un point de vue opérationnel. L'utilisation de ce document est de coordonner les buts (nonquantitative) globaux d'affaires des exploitations réseau, de l'ingénierie, de la conception, d'autres unités commerciales, et des utilisateurs finaux. Le centre de ce document est de former les activités opérationnelles de planification de long terme pour la Gestion de réseau et l'exécution. Il fournit également des conseils pour le développement de toute la documentation ultérieure de définition, telle que des accords de niveau de service. Ce premier ensemble de définitions évidemment ne peut pas se concentrer trop étroitement sur la Gestion des problèmes spécifiques de réseau, mais sur ces éléments qui soulignent l'importance pour l'organisation globale et dans les relations aux coûts qui doivent être aussi bien gérés. Quelques objectifs sont :

- Identifiez ces caractéristiques essentielles à l'utilisation efficace de l'infrastructure réseau.
- Identifiez les services/applications qui les supports réseau.
- Gestion des services de bout en bout initiée.
- Métriques basées sur les performances initiées pour améliorer le service global.
- Collectez et distribuez les informations de Gestion des performances.
- Prenez en charge l'évaluation stratégique du réseau avec le feedback des utilisateurs.

En d'autres termes, le concept opérationnel de la gestion de réseau devrait se concentrer sur les objectifs organisationnels globaux et votre philosophie pour atteindre ces buts. Les ingrédients primaires comprennent les définitions de plus haut niveau de la mission, des buts de mission, des buts de système, de l'implication organisationnelle, et de la philosophie opérationnelle globale.

En tant que gestionnaire de réseau, vous êtes en position pour unifier des attentes souvent contradictoires de représentation de vos utilisateurs. Par exemple, si l'exigence fondamentale pour le réseau est le transfert de grands fichiers à partir d'un emplacement à l'autre, vous voulez se concentrer sur le débit élevé et moins les temps de réponse des utilisateurs interactifs. Faites attention à ne pas limiter votre vue de représentation à moins que vous considériez un grand choix de questions. Par exemple, quand vous testez un réseau, regardez les niveaux de

chargement qui sont utilisés. Le chargement est souvent basé sur les paquets très petits et le débit sur les paquets très grands. L'un ou l'autre de ces tests de performance pourrait produire une image très positive, mais basé sur votre charge de trafic réseau, les tests ne pourraient pas présenter une image vraie de représentation. Étudiez les performances du réseau dans autant de conditions possibles de charge de travail en tant que possible et la représentation documentée.

En outre, alors que beaucoup d'organisations de la gestion de réseau ont des techniques efficaces d'alarme pour informer des techniciens au sujet d'une défaillance de périphérique, il est beaucoup plus difficile de définir et implémenter un processus d'estimation pour la performance des applications de bout en bout. Par conséquent, alors que le Network Operations Center (centre d'exploitation du réseau) peut répondre rapidement à un routeur ou à un commutateur avalé, les conditions de réseau qui pourraient miner la perception de performances du réseau et d'utilisateur d'affect pourraient facilement passer inaperçus jusqu'à ce que cette perception devienne négative. Néanmoins difficile, ce deuxième processus peut fournir l'immense indemnité à l'association d'entreprises et à la Gestion de réseau.

En conclusion, assurez-vous que vous ne créez pas des attentes irréalistes de vos performances du réseau. Des attentes irréalistes sont habituellement créées quand vous mal comprenez les détails des protocoles de réseau ou des applications. Chronomètre souvent le mauvais fonctionnement n'est pas le défaut du réseau, mais plutôt un résultat de conception pauvre d'application. La seule manière de documenter et la performance des applications de mesure est d'avoir une spécification de base des performances du réseau avant l'installation d'application.

### [Définissez les caractéristiques requises : Services, évolutivité, et Disponibilité d'objectifs](#)

La première étape de la Gestion des performances, de la planification de capacité continue, et de la conception de réseaux est de définir les caractéristiques exigées et/ou des services. Cette étape exige que vous comprenez des applications, le trafic de base circule, l'utilisateur et le site compte, et des services réseau priés. La première utilisation de ces informations est de déterminer la criticité de l'application aux objectifs organisationnels. Vous pouvez également appliquer ces informations pour créer une base de connaissances pour l'usage dans la conception logique afin de comprendre la bande passante, l'interface, la Connectivité, la configuration, et les conditions requises de périphérique physique. Cette mesure initiale permet à vos architectes de réseau de créer un modèle de votre réseau.

Créez les objectifs d'évolutivité des solutions afin d'aider des ingénieurs réseau à concevoir les réseaux qui répondent à des exigences de croissance future et assurez-vous que les conceptions proposées n'éprouvent pas des contraintes de ressource dues à la croissance ou à l'extension du réseau. Les contraintes de ressource peuvent inclure :

- Le trafic global
- Volume
- Nombre d'artères
- Nombre de circuits virtuels
- Décomptes voisins
- Domaines d'émission
- Débit des périphériques
- Capacité de supports

Les planificateurs de réseau devraient déterminer la durée de vie requise de la conception, les extensions ou les sites prévus priés par la vie de la conception, le volume de nouveaux utilisateurs, et le volume ou la modification de trafic prévu. Ce plan aide à s'assurer que la solution

proposée répond à des nécessités de croissance au cours de la vie projetée de la conception.

Quand vous n'étudiez pas l'évolutivité des solutions, vous pourriez être forcé pour implémenter les modifications de conception réactives importantes. Cette modification de conception peut inclure la hiérarchie, les mises à jour de medias, ou les mises à niveau matérielles supplémentaires. Dans les organismes qui se fondent sur les cycles de budget assez précis pour les achats de matériel importants, ces modifications peuvent être un inhibiteur important au succès global. En termes de Disponibilité, les réseaux peuvent éprouver les limitations de ressources inattendues qui entraînent des périodes de la non-disponibilité et des mesures réactives.

L'Interopérabilité et le test d'Interopérabilité peuvent être essentiels au succès de nouveaux déploiements de solutions. L'Interopérabilité peut se rapporter à différents constructeurs de matériel, ou différentes topologies ou solutions qui doivent engrener ensemble pendant ou après une implémentation du réseau. Les problèmes d'interopérabilité peuvent inclure le matériel signalant par la pile de protocoles à l'acheminement ou transporter des problèmes. Les problèmes d'interopérabilité peuvent se produire avant, pendant ou après le transfert d'une solution réseau. La planification d'Interopérabilité devrait inclure la Connectivité entre les différents périphériques et les questions de topologie qui pourraient se produire pendant les transferts.

La comparaison de solution est la pratique dans laquelle vous comparez différentes conceptions potentielles par rapport à d'autres pratique en matière de conditions requises des solutions. Cette pratique aide à s'assurer que la solution est l'ajustement pour un environnement particulier et que la polarisation personnelle ne pilote pas le processus de conception. La comparaison peut inclure différents facteurs tels que le coût, la résilience, la Disponibilité, le risque, l'Interopérabilité, la gestionnabilité, l'évolutivité, et la représentation. Toute la ces derniers peut exercer un effet principal sur la Disponibilité globale de réseau une fois que la conception est mise en application. Vous pouvez également comparer des medias, la hiérarchie, la Redondance, des protocoles de routage, et des capacités semblables. Créez un tableau avec des facteurs sur l'axe des abscisses et des solutions potentielles sur l'aide d'axe des ordonnées afin de récapituler des comparaisons de solution. La comparaison détaillée de solution dans un environnement de travaux pratiques aide également à étudier objectivement de nouvelles solutions et caractéristiques par rapport aux différents facteurs de comparaison.

En tant qu'élément du concept opérationnel de la gestion de réseau, il est essentiel de définir les buts pour le réseau et des services pris en charge d'une manière dont tous les utilisateurs peuvent comprendre. Les activités qui suivent le développement du concept opérationnel sont considérablement influencées par la qualité de ce document.

Ce sont les objectifs en matière de performances standard :

- Temps de réponse
- Utilisation
- Débit
- Capacité (débit de débit maximal)

Tandis que ces mesures pourraient être insignifiantes pour un RÉSEAU LOCAL simple, elles peuvent être très difficiles sur un réseau campus commuté ou un réseau d'entreprise pluri-constructeurs. Quand vous utilisez un concept bon de pensée de plan d'exécutions, chacun des objectifs en matière de performances est défini d'une manière mesurable. Par exemple, le temps de réponse minimum pour l'application « x » est 500 ms ou moins pendant des heures de pointe d'utilisation. Ceci définit les informations pour identifier la variable, la manière de la mesurer, et la période du jour l'où l'application d'administration réseau devrait se concentrer.

## Définissez la Disponibilité et les objectifs de la gestion de réseau

La Disponibilité d'objectifs définissent le niveau des conditions requises de service ou de niveau de service pour un service réseau. Ceci aide à s'assurer que la solution répond à des exigences au niveau de la disponibilité de fin. Définissez les différentes classes de service pour une organisation particulière et les spécifications du réseau de détail pour chaque classe qui sont appropriées à l'exigence au niveau de la disponibilité. Les différentes zones du réseau pourraient également exiger des différents niveaux de Disponibilité. Un objectif plus facilement disponible pourrait rendre nécessaire la redondance accrue et prendre en charge des procédures. Quand vous définissez une Disponibilité d'objectif pour un service réseau particulier et mesurez la Disponibilité, votre organisme de réseau peut comprendre des composants et des niveaux de service exigés pour réaliser le SLA projet.

Définissez les objectifs de gérabilité afin de s'assurer que la Gestion de réseau globale ne manque pas de la fonction d'administration. Afin de fixer des objectifs de gérabilité, vous devez comprendre le processus de support et les outils de gestion de réseau associés pour votre organisation. Les objectifs de gérabilité devraient inclure la connaissance de la façon dont de nouvelles solutions équipées dans le modèle en cours de support et d'outil des références à toutes les différences potentielles ou nouvelles conditions requises. C'est essentiel à la Disponibilité de réseau puisque la capacité de prendre en charge de nouvelles solutions est primordiale au succès du déploiement et d'atteindre la Disponibilité de cibles.

Les objectifs de gérabilité devraient découvrir le MIB de la plus haute importance ou les informations sur les outils réseau exigées pour prendre en charge un réseau potentiel, formation exigée pour prendre en charge le nouveau service réseau, le personnel modèle pour le nouveau service et toutes les autres exigences de prise en charge. Chronomètre souvent ces informations n'est pas découvert avant le déploiement et la Disponibilité globale souffre en raison du manque de ressources assignées pour prendre en charge la nouvelle conception de réseaux.

## Définissez la représentation SLA et les mesures

La représentation SLA et les mesures aident à définir et mesurer la représentation de nouvelles solutions réseau pour les assurer répondent à des exigences de marche. La représentation de la solution proposée pourrait être mesurée avec des outils de surveillance des performances ou avec un ping simple à travers l'infrastructure réseau proposée. La représentation SLA devrait inclure le volume du trafic prévu par moyenne, le volume du trafic maximal, le délai de réponse moyen, et le temps de réponse maximal donné. Ces informations peuvent alors être utilisées plus tard dans la section de validation de solution et finalement les aides déterminent la représentation et la Disponibilité exigées du réseau.

## Définissez le SLA

Un important aspect de conception de réseaux est quand vous définissez le service pour des utilisateurs ou des clients. Les entreprises appellent ces accords de niveau de service tandis que les fournisseurs de services se réfèrent à lui comme Gestion de niveau de service. La Gestion de niveau de service inclut typiquement des définitions pour des types de problème et la sévérité et des responsabilités de centre d'assistance, telles que le chemin d'escalade et le temps avant la transmission des problèmes à chaque niveau de niveau de support, chronomètrent pour commencer le travail sur le problème, et chronomètrent pour fermer des cibles basées sur la priorité. Sont d'autres importants facteurs ce que le service est fourni dans la zone de la planification de capacité, de la gestion de pannes anticipées, de la notification de gestion du changement, des seuils, des critères de mise à jour, et du remplacement de matériel.



Quand les organismes ne définissent pas des niveaux de service d'avance, il devient difficile d'améliorer ou gagner les besoins en matière de ressources identifiés à une date ultérieure. Il devient également difficile de comprendre quelles ressources à ajouter afin d'aider à prendre en charge le réseau. Dans de nombreux cas, ces ressources sont appliquées seulement après que des problèmes sont découverts.

## Représentation de mesure

La Gestion des performances est un terme de parapluie qui incorpore la configuration et la mesure des zones distinctes de représentation. Cette section décrit ces six concepts de Gestion des performances :

- [Données de base sur le réseau de rassemblement](#)
- [Mesurer la disponibilité](#)
- [Temps de réponse de mesure](#)
- [Précision de mesure](#)
- [Utilisation de mesure](#)
- [Planification de capacité](#)

## Données de base sur le réseau de rassemblement

La plupart des intranets d'entreprise ont la bande passante suffisante. Cependant, sans données adéquates, vous ne pourriez pas pouvoir éliminer l'encombrement de réseau comme contributeur à la performance des applications pauvre. Un des indices pour l'encombrement ou les erreurs est si le mauvais fonctionnement est personne à charge intermittente ou d'heure. Un exemple de cette condition est quand la représentation est adéquate en retard le soir, mais très lent pendant le matin et pendant des heures de pointe d'utilisation.

Une fois que vous avez défini le concept opérationnel de la gestion de réseau et avez défini les données nécessaires d'implémentation, il est nécessaire de recueillir ces données au fil du temps. Ce type de collecte est la base pour la base du réseau.

Exécutez une spécification de base du réseau en cours avant un nouveau déploiement de solution (application ou modification IOS) et après que le déploiement afin de mesurer des attentes ait placé pour la nouvelle solution. Cette spécification de base aide à déterminer si la solution atteint la représentation et la Disponibilité d'objectifs et capacité de benchmark. Un rapport de base typique de routeur/commutateur inclut le problème lié de capacité à la CPU, à la mémoire, à la gestion de mémoire tampon, au lien/à utilisation de medias, et au débit. Il y a d'autres types de données de référence que vous pourriez également inclure, basés sur les objectifs définis dans le concept des exécutions. Par exemple, une base de disponibilité explique la plus grandes stabilité/Disponibilité de l'environnement de réseau. Exécutez une comparaison de référence entre de vieux et nouveaux environnements afin de vérifier des conditions requises de solution.

Une autre spécification de base spécialisée est l'étalon de l'application, qui est valeur quand vous tendez des spécifications du réseau d'application. Ces informations peuvent être utilisées pour afficher et/ou les buts de budgétisation dans la mise à jour font un cycle. Les étalons de l'application peuvent également être importants dans la zone de la disponibilité des applications par rapport aux services préférés ou des qualités de service par application. Les informations d'étalon de l'application se composent principalement de la bande passante utilisée par des applications par délai prévu. Quelques applications d'administration réseau mettent en boîte également la performance des applications de spécification de base. Une panne du type de trafic



(telnet ou FTP) est également importante pour la planification. Dans quelques organismes, des zones ressource-contraintes plus essentielles du réseau sont surveillées pour les locuteurs supérieurs. Les administrateurs réseau peuvent employer ces informations afin d'économiser, prévoir, ou accorder le réseau. Quand vous accordez le réseau, vous pourriez modifier la qualité de service ou aligner des paramètres pour le service réseau ou l'application.

## Mesurer la disponibilité

Une des mesures primaires utilisées par des gestionnaires de réseau est Disponibilité. La Disponibilité est la mesure de temps pour laquelle un système ou une application de réseau est à la disposition d'un utilisateur. D'un point de vue de réseau, la Disponibilité représente la fiabilité des composants individuels dans un réseau.

Par exemple, afin de mesurer la Disponibilité, vous pourriez coordonner les appels téléphoniques de centre d'assistance avec les statistiques collectées des périphériques gérés. Cependant, la Disponibilité d'outils ne peut pas déterminer toutes les raisons pour la panne.

La redondance de réseau est un autre facteur à considérer quand vous mesurez la Disponibilité. La perte de redondance indique la dégradation de service plutôt que la panne de réseau totale. Le résultat pourrait être un temps de réponse plus lent et une perte de données due aux paquets abandonnés. Il est également possible les résultats révèlent dans les autres domaines de la mesure des performances tels que l'utilisation et le temps de réponse.

En conclusion, si vous livrez contre SLA, vous devriez prendre en considération les pannes programmées. Ces pannes pourraient être le résultat des mouvements, ajoutent, et des modifications, des fermetures d'usine, ou d'autres événements que vous ne pourriez pas vouloir signalé. C'est non seulement une tâche difficile, mais pourrait également être une tâche manuelle.

## Temps de réponse de mesure

Le temps de réponse du réseau est la durée requise pour que le trafic voyage entre deux points. Les temps de réponse plus lents que la normale, vue une comparaison de référence ou celle dépassent un seuil, pourraient indiquer l'encombrement ou un défaut de réseau.

Le temps de réponse est la meilleure mesure d'utiliser-et de réseau client peut vous aider à mesurer l'efficacité de votre réseau. N'importe ce que la source de réponse lente est, les utilisateurs obtiennent frustrant en raison du trafic retardé. Dans les réseaux répartis, beaucoup de facteurs affectent le temps de réponse, comme :

- Encombrement de réseau
- Artère moins que désirable à la destination (ou aucune artère du tout)
- Périphériques de faible puissance de réseau
- Défauts de réseau tels qu'une saturation de diffusion
- Erreurs de bruit ou de CRC

Dans les réseaux qui utilisent la Mise en file d'attente liée QoS, la mesure du temps de réponse est importante afin de déterminer si les types appropriés du trafic se déplacent par le réseau comme prévu. Par exemple, quand vous implémentez le trafic vocal au-dessus des réseaux IP, des paquets vocaux doivent être livrés à l'heure et à un débit constant afin de mettre à jour la bonne qualité vocale. Vous pouvez générer le trafic classifié comme trafic vocal afin de mesurer le temps de réponse du trafic pendant qu'il apparaît aux utilisateurs.

Vous pouvez mesurer le temps de réponse afin d'aider à résoudre les batailles entre les serveurs d'applications et les gestionnaires de réseau. Les administrateurs réseau sont souvent coupables présumé quand une application ou un serveur semble être lent. L'administrateur réseau doit montrer que le réseau n'est pas le problème. La collecte des informations de temps de réponse fournit des moyens incontestables de prouver ou réfuter que le réseau est la source des problèmes d'application.

Autant que possible, vous devriez mesurer le temps de réponse pendant qu'il apparaît aux utilisateurs. Un utilisateur perçoit la réponse comme temps de quand ils appuient sur entrent dans ou cliquent sur un bouton jusqu'aux affichages de l'écran. Ce temps écoulé inclut la durée requise pour que chaque périphérique de réseau, le poste de travail d'utilisateur, et le serveur cible traite le trafic.

Malheureusement, la mesure est à ce niveau due presque impossible au nombre d'utilisateurs et au manque d'outils. De plus, quand vous incorporez le temps de réponse d'utilisateur et de serveur, il fournit peu de valeur quand vous déterminez des problèmes de réseau de croissance ou de dépannage de réseau à venir.

Vous pouvez utiliser les périphériques et les serveurs de réseau pour mesurer le temps de réponse. Vous pouvez également utiliser des outils comme l'ICMP pour mesurer des transactions, bien qu'il ne prenne en considération aucun retard introduit dans un système pendant que les couches supérieures le traitent. Cette approche résout le problème de la connaissance de performances du réseau.

À un niveau simpliste, vous pouvez chronométrer la réponse aux pings de la station de Gestion de réseau aux points clé dans le réseau, tel qu'une interface de mainframe, le point final d'une connexion de fournisseur de services, ou les adresses IP d'utilisateur de clé, afin de mesurer le temps de réponse. Le problème avec cette méthode est lui ne reflète pas exactement la perception d'utilisateur du temps de réponse entre leur ordinateur et l'ordinateur de destination. Il collecte simplement des informations et signale le temps de réponse du point de vue de station de Gestion de réseau. Cette méthode masque également des questions de temps de réponse sur une base au saut par saut dans tout le réseau.

Une alternative à l'interrogation serveur-centrale est de distribuer l'effort plus près de la source et de la destination que vous souhaitez simuler pour la mesure. Utilisez les pollers de Gestion de réseau réparti et implémentez la fonctionnalité de Logiciel Service Assurance Agent (SAA) de Cisco IOS. Vous pouvez permettre à SAA sur des Routeurs afin de mesurer le temps de réponse entre un routeur et un périphérique de destination tel qu'un serveur ou un routeur différent. Vous pouvez également spécifier un TCP ou un port UDP, qui force le trafic à expédier et dirigé de la même manière que le trafic il simule.

Avec l'intégration de la Voix, du vidéo, et des données sur des réseaux multiservices, les clients implémentent la hiérarchisation de QoS dans leur réseau. La mesure simple d'ICMP ou d'UDP ne reflètent pas exactement le temps de réponse puisque les applications différentes reçoivent différentes priorités. En outre, avec la commutation de balise, le routage de trafic pourrait varier basé sur le type d'application contenu dans un paquet spécifique. Ainsi un ping d'ICMP pourrait recevoir différentes priorités dans la façon dont chaque routeur le manipule et pourrait recevoir différentes, moins efficaces artères.

Dans ce cas, la seule manière de mesurer le temps de réponse est de générer le trafic qui ressemble à l'application ou à la technologie particulière d'intérêt. Ceci force les périphériques de réseau pour traiter le trafic pendant qu'ils pour le vrai trafic. Vous pourriez pouvoir réaliser ce niveau avec SAA ou par l'utilisation des application d'analyse vendue par un éditeur indépendant.

## Précision de mesure

La précision est la mesure du trafic d'interface qui n'a pas comme conséquence l'erreur et peut être exprimée en termes de pourcentage qui compare le taux de réussite pour se monter au débit de paquets sur une période de temps. Vous devez d'abord mesurer le taux d'erreur. Par exemple, si deux sur chaque 100 paquets ont comme conséquence l'erreur, le taux d'erreur serait 2% et le taux de précision serait 98%.

Avec des Technologies de réseau plus tôt, particulièrement dans l'étendu, un certain niveau des erreurs était acceptable. Cependant, avec des réseaux à haute vitesse et des services WAN actuels, la transmission est considérablement plus précise, et les taux d'erreur sont proches de zéro à moins qu'il y ait un problème réel. Quelques causes classiques des erreurs d'interface incluent :

- câblage de -de-spécification
- Interférence électrique
- Matériel défectueux ou logiciel

Employez un taux de précision diminué pour déclencher une recherche plus approfondie. Vous pourriez découvrir qu'une interface spécifique montre des problèmes et décide que les erreurs sont acceptables. Dans ce cas, vous devriez ajuster le seuil de précision pour cette interface afin de se refléter où le taux d'erreur est inacceptable. Le taux d'erreur inacceptable pourrait avoir été signalé dans une spécification de base plus tôt.

Les variables décrites dans cette table sont utilisées dans des formules de précision et de taux d'erreur :

Notation	Description
$\Delta$ iflnErrors	Le delta (ou la différence) entre deux cycles de sondage qui collectent les <b>iflnErrors</b> SNMP objectent, qui représente le compte de paquets entrant avec une erreur.
$\Delta$ iflnUcastPkts	Le delta entre deux cycles de sondage qui collectent les <b>iflnUcastPkts</b> SNMP objectent, qui représente le compte de paquets monodiffusions d'arrivée.
$\Delta$ iflnNUcastPkts	Le delta entre les deux cycles de sondage qui collectent les <b>iflnNUcastPkts</b> SNMP objectent, qui représente le compte de paquets d'arrivée de non-unicast (Multidiffusion et émission).

La formule pour le taux d'erreur est habituellement exprimée en pourcentage :

$$\text{Taux d'erreur} = (\Delta\text{iflnErrors}) * 100$$

$$\text{-----}$$
$$(\Delta\text{iflnUcastPkts} + (\Delta\text{iflnNUcastPkts}))$$

Notez que des erreurs sortantes ne sont pas considérées dans les formules de taux d'erreur et de précision. C'est parce qu'un périphérique devrait jamais sciemment placer des paquets avec des

erreurs sur le réseau, et les taux d'erreur sortants d'interface devraient ne jamais augmenter. Par conséquent, le trafic et les erreurs d'arrivée sont les seules mesures d'intérêt pour des erreurs et la précision d'interface.

La formule pour la précision prend le taux d'erreur et le soustrait de 100 (de nouveau, sous forme de pourcentage) :

$$\text{Précision} = 100 - (\Delta \text{InErrors}) * 100$$

-----  
$$(\Delta \text{InUcastPkts} + \Delta \text{InNUcastPkts})$$

Ces formules reflètent l'erreur et la précision en termes de compteurs génériques de l'interface MIB II (RFC 2233). Le résultat est exprimé en termes de pourcentage qui compare des erreurs pour se monter à des paquets vus et envoyés. Le taux d'erreur qui résulte est soustrait de 100, qui produit le taux de précision. Un taux de précision de 100% est parfait.

Puisque les variables MIB II sont enregistrées comme compteurs, vous devez prendre deux cycles de sondage et figurer la différence entre les deux (par conséquent le delta utilisé dans l'équation).

### Utilisation de mesure

L'utilisation mesure l'utilisation d'une ressource particulière au fil du temps. La mesure est habituellement exprimée sous forme de pourcentage dans lequel l'utilisation d'une ressource est comparée à sa capacité opérationnelle maximum. Par des mesures d'utilisation, vous pouvez identifier l'encombrement (ou l'encombrement potentiel) dans tout le réseau. Vous pouvez également identifier les ressources peu employées.

L'utilisation est la mesure de principe de déterminer comment sont complètement les canaux de réseau (liens). Mesurez la CPU, l'interface, la Mise en file d'attente, et d'autres mesures reliées au système de capacité afin de déterminer le point auquel des ressources système en réseau sont consommées.

L'utilisation élevée n'est pas nécessairement mauvaise. La basse utilisation pourrait indiquer la circulation dans les endroits inattendus. Pendant que les lignes deviennent excessivement utilisées, les effets peuvent devenir significatifs. Overutilization se produit quand il y a plus de trafic aligné pour passer au-dessus d'une interface qu'il peut manipuler. Les accès soudains dans l'utilisation de ressource peuvent indiquer une condition de panne.

Pendant qu'une interface devient congestionnée, le périphérique de réseau doit enregistrer le paquet dans une file d'attente ou le jeter. Si des tentatives d'un routeur d'enregistrer un paquet dans une file d'attente pleine, le paquet est abandonnées. Les paquets lâchés résultent quand le trafic est expédié d'une interface rapide à une interface plus lente. Ceci est indiqué dans la formule  $Q = u/(1-u)$  où  $u$  est utilisation, et  $Q$  est la profondeur moyenne de file d'attente (le trafic aléatoire assumé). Ainsi l'utilisation élevée nivelle sur des liens ont comme conséquence des profondeurs moyennes de file d'attente élevées, qui est latence prévisible si vous connaissez la longueur de paquet. Certains des constructeurs de réseau-enregistrement indiquent que vous pouvez passer commande vers le haut de moins de bande passante et payer moins votre WAN. Cependant, les implications de latence apparaissent quand vous exécutez des liens WAN à l'utilisation de 95%. En outre, car des réseaux sont migrés vers le VoIP, les administrateurs

réseau pourraient devoir changer leurs stratégies et liens WAN de passage à l'utilisation approximativement de 50%.

Quand un paquet est lâché, le protocole de couche plus élevée pourrait forcer un retransmettre du paquet. Si plusieurs paquets sont lâchés, le trafic excessif de relance peut résulter. Ce type de réaction peut avoir comme conséquence les sauvegardes sur des périphériques plus loin en bas de la ligne. Afin de résoudre ce problème, vous pourriez placer différents degrés de seuils.

La mesure principale utilisée pour l'usage du réseau est utilisation d'interface. Utilisez les formules décrites dans cette table basée en fonction si la connexion que vous mesurez est bidirectionnelle-alternée ou bidirectionnelle simultanée :

Notation	Description
$\Delta$ ifInOctets	Le delta (ou la différence) entre deux cycles de sondage qui collectent les <b>ifInOctets</b> SNMP objectent, qui représente le compte d'octets de trafic d'arrivée.
$\Delta$ ifOutOctets	Le delta entre deux cycles de sondage qui collectent les <b>ifOutOctets</b> SNMP objectent ce qui représente le compte d'octets de trafic sortants.
ifSpeed	La vitesse de l'interface comme signalé dans le SNMP <b>ifSpeed</b> l'objet. Notez qui <b>ifSpeed</b> ne pourrait pas exactement refléter la vitesse d'une interface WAN.

Les connexions de LAN partagé tendent à être bidirectionnelles-alternées principalement parce que la détection de conflit exige qu'un périphérique écoute avant qu'il transmette. Les connexions WAN sont en général bidirectionnelles simultanées parce que la connexion est point par point ; les deux périphériques peuvent transmettre et recevoir en même temps puisqu'ils savent là est seulement un autre périphérique qui partage la connexion.

Puisque les variables MIB II sont enregistrées comme compteurs, vous devez prendre deux cycles de sondage et figurer la différence entre les deux (par conséquent le delta utilisé dans l'équation).

Pour des medias bidirectionnels-alternés, utilisez cette formule pour l'utilisation d'interface :

$$(\Delta\text{ifInOctets} + \Delta\text{ifOutOctets}) * 8 * 100$$

-----

$$(\text{nombre de secondes dans } \Delta) * \text{ifSpeed}$$

Pour des medias bidirectionnels simultanés, le calcul d'utilisation est plus complexe. Par exemple, avec une pleine connexion série T-1, la vitesse linéaire est 1.544 Mbits/s. Ceci signifie qu'une interface T-1 peut recevoir et transmettre 1.544 Mbits/s pour une bande passante possible combinée de 3.088 Mbits/s.

Quand vous calculez la bande passante d'interface pour les connexions bidirectionnelles simultanées, vous pouvez utiliser cette formule dans **dans laquelle** vous prenez le plus grand du et valeurs et générez un pourcentage d'utilisation :

maximum ( $\Delta$ ifInOctets,  $\Delta$ ifOutOctets) \* 8 \* 100

-----  
(nombre de secondes dans  $\Delta$ ) \* ifSpeed

Cependant, cette méthode masque l'utilisation de la direction qui a la peu de valeur et fournit moins de résultats exacts. Une méthode plus précise est de mesurer l'utilisation de l'entrée et le taux d'utilisation en sortie séparément, comme :

Utilisation de l'entrée =  $\Delta$ ifInOctets \* 8 \* 100

-----  
(nombre de secondes dans  $\Delta$ ) \* ifSpeed

*Et*

Taux d'utilisation en sortie =  $\Delta$ ifOutOctets \* 8 \* 100

-----  
(nombre de secondes dans  $\Delta$ ) \* ifSpeed

Tandis que ces formules sont en quelque sorte simplifiées, elles ne prennent pas en compte le temps système associé avec un protocole particulier. Des formules plus précises existent pour traiter les seuls aspects de chaque protocole. Comme exemple, RFC 1757 contient les formules d'utilisation d'Ethernets qui prennent dans le temps système de paquet de considération. Cependant, l'équipe facilement disponible a constaté que les formules générales présentées ici peuvent être utilisées sûrement à travers les deux interfaces de LAN et WAN dans la plupart des cas.

## [Planification de capacité](#)

Comme indiqué plus tôt, la planification de capacité est le processus dans lequel vous déterminez les besoins en matière de ressources probables de réseau à venir d'empêcher une représentation ou un impact sur la disponibilité sur des applications critiques. Référez-vous à la [capacité et à la Gestion des performances : Livre Blanc de pratiques recommandées](#) pour plus d'informations détaillées sur ce thème.

## [Exécutez une analyse de panne anticipée](#)

L'analyse de panne anticipée est essentielle à la Gestion des performances. Le même type de données qui est collecté pour la Gestion des performances peut être utilisé pour l'analyse de panne anticipée. Cependant, la synchronisation et l'utilisation de ces données est différente entre la gestion de pannes anticipées et la Gestion des performances.

La gestion de pannes anticipées est la manière dont le système d'administration de réseaux idéal peut atteindre les buts que vous avez déterminés. La relation à la Gestion des performances est par la spécification de base et les variables de données que vous utilisez. La gestion de pannes anticipées intègre des événements personnalisés, un moteur de corrélation d'événement, problème étiquetant, et l'analyse statistique des données de référence afin de se serrer ensemble

censurent, performance, et gestion du changement dans un système d'administration de réseaux idéal et efficace.

Là où l'interrogation de données de performance est normalement accomplie toutes les 10, 15, ou même 30 minutes, la reconnaissance d'une condition de panne doit être à un intervalle de temps beaucoup plus court. Une méthode de gestion de pannes anticipées est par l'utilisation des alarmes et des groupes d'événements de RMON. Vous pouvez placer des seuils sur vos périphériques qui ne sont pas votés par des périphériques externes ainsi les seuils sont beaucoup plus courts. Une autre méthode, qui n'est pas couverte dans ce document, est par l'utilisation d'un système réparti de gestion ce des enables votant à un niveau local avec l'agrégation des données à un gestionnaire des gestionnaires.

### Seuils d'utilisation pour la gestion de pannes anticipées

Le seuillage est le processus dans lequel vous définissez des points d'intérêt dans les flux de données spécifiques et générez des événements quand des seuils sont déclenchés. Employez vos données de performances du réseau pour placer ces seuils.

Il y a plusieurs différents types de seuils, certains dont appliquez-vous à certains types de données. Les seuils s'appliquent seulement aux données numériques ainsi convertissez n'importe quelles données textuelles en valeurs numériques discrètes. Même si vous ne connaissez pas toutes les chaînes de texte possibles pour un objet, vous pouvez énumérer les chaînes « intéressantes » et encore assigner toutes autres chaînes à une valeur réglée.

Il y a deux classes des seuils pour les deux classes des données numériques : *continu* et *discret*. Les seuils continus s'appliquent à continu ou aux séries de données chronologiques telles que des données enregistrées dans les compteurs SNMP ou des jauges. Les seuils discrets s'appliquent aux objets énumérés ou à n'importe quelles données numériques discrètes. Les objets booléens sont des valeurs énumérées avec deux valeurs : vrai ou faux. Les données discrètes peuvent également être des données d'événement appelées parce que les événements marquent la transition d'une valeur au prochain.

Les seuils continus peuvent déclencher des événements quand les séries chronologiques objectent des croix la valeur spécifiée du seuil. La valeur d'objet monte au-dessus du seuil ou tombe au-dessous de elle. Il peut également être utile de placer augmenter et seuils de chute distincts. Cette technique, connue sous le nom de mécanisme à hystérésis, des aides réduisent le nombre d'événements générés de cette classe des données. Le mécanisme à hystérésis fonctionne pour réduire le volume d'événements générés par des seuils sur des données en séries chronologiques rapidement variables. Ce mécanisme peut être utilisé avec n'importe quelle technique de seuil sur des données en séries chronologiques.

Le volume d'événements est réduit par une alarme qui est générée pour dépister la valeur d'un objet. La montée et les seuils de chute sont assignés à cette alarme. L'alarme est seulement déclenchée quand le seuil montant est franchi. Une fois que ce seuil est franchi, une alarme de montée n'est pas générée de nouveau jusqu'à ce que le seuil de chute soit franchi. Et le même mécanisme empêche la génération des seuils de chute jusqu'à ce que le seuil montant soit franchi de nouveau. Ce mécanisme peut rigoureusement réduire le volume d'événements et n'élimine pas les informations requises afin de déterminer si un défaut existe.

Les séries de données chronologiques peuvent être des l'un ou l'autre représentés comme compteurs, où chaque nouveau point d'informations est ajouté à la somme des points d'informations précédents, ou comme jauge, où les données sont représentées comme débit



pendant un intervalle de temps. Il y a deux formes différentes des seuils continus applicables à chaque type de données : *seuils de continuité absolus* et *seuils continus relatifs*. Utilisez les seuils de continuité absolus avec des jauges et les seuils continus relatifs avec des compteurs.

Afin de déterminer les valeurs seuil pour votre réseau, terminez-vous ces étapes :

1. Sélectionnez les objets.
2. Sélectionnez les périphériques et les interfaces.
3. Déterminez les valeurs seuil pour chaque objet ou objectez/type d'interface.
4. Déterminez la sévérité pour l'événement généré par chaque seuil.

Juste ce qu'il faut de travail est exigé afin de déterminer quels seuils aux utiliser sur quels objets (et pour quelles périphériques et interfaces). Heureusement, si vous collectiez une spécification de base des données de performance, vous avez déjà effectué une importante quantité de ce travail. En outre, le NSA et le programme facilement disponible de service (A) peuvent émettre les recommandations qui vous aident les objets réglés et créent des pages. Cependant, vous devez travailler ces recommandations pour votre réseau particulier.

Car vous avez collecté des données de performance pour le réseau, A le programme recommande que vous groupiez vos interfaces par des catégories. Ceci simplifie des seuils de configuration parce que vous pourriez devoir déterminer des seuils pour le type de média de chaque catégorie plutôt que pour chaque périphérique et objecter sur ce périphérique. Par exemple, vous voudriez placer différents seuils pour des réseaux d'Ethernets et FDDI. On le pense généralement que vous pouvez gérer des réseaux FDDI à plus près de l'utilisation de 100% que vous peut un segment partagé d'Ethernets. Cependant, des Ethernets bidirectionnels simultanés peuvent être exécutés beaucoup plus près de l'utilisation de 100% parce qu'ils ne sont pas sujets à des collisions. Vous pourriez vouloir placer vos seuils pour des collisions très bas pour les liens bidirectionnels simultanés parce que vous devriez ne jamais voir une collision.

Vous pouvez également considérer la combinaison d'importance d'interface et la catégorie/sévérité du type de seuil. Employez ces facteurs pour placer la priorité de l'événement et, en conséquence, l'importance de l'événement et de son attention par le personnel d'exploitations réseau.

Le groupement et la catégorisation des périphériques et des interfaces de réseau ne peuvent pas être suraccentués. Plus vous êtes capable grouper et classer par catégorie, plus vous pouvez intégrer les événements de franchissement de seuil dans votre plate-forme de Gestion de réseau facilement. Utilisez la spécification de base comme ressource en principe pour ces informations. Référez-vous à la [capacité et à la Gestion des performances](#) : Pour en savoir plus de [Livre Blanc de pratiques recommandées](#).

### [Implémentation de la gestion de réseau](#)

L'organisation devrait avoir un système d'administration de réseaux mis en application qui peut détecter les valeurs seuil et l'état définis sur les valeurs pendant des périodes indiquées. Utilisez un système d'administration de réseaux de RMON qui peut archiver des messages de seuil dans un fichier journal pour l'examen quotidien ou un plus la solution complète de base de données qui permet recherche des exceptions de seuil pour un paramètre indiqué. Les informations devraient être disponibles aux exploitations réseau personnel et gestionnaire de façon continue.

L'implémentation de la gestion de réseau devrait inclure la capacité de détecter le logiciel/les crash ou retours arrière de matériel, la fiabilité d'interface, la CPU, l'utilisation de lien, les coups manqués de file d'attente ou de mémoire tampon, le volume de diffusion, les transitions de transporteur, et les réinitialisations d'interface.

## Mesures d'exploitations réseau

Un dernier domaine de gestion de pannes anticipées qui superpose avec la Gestion des performances est des mesures d'exploitations réseau. Ces mesures fournissent d'importantes données pour l'amélioration de processus de gestion de défaut. Au minimum, ces mesures devraient inclure une répartition de tous les problèmes qui se sont posés au cours d'une période donnée. La panne devrait inclure les informations comme :

- Nombre de problèmes qui se posent par priorité d'appel
- Minimum, maximum, et durée moyenne de se fermer dans chaque priorité
- Ventilation des problèmes par le type de problème (matériel, crash de logiciel, configuration, alimentation, erreur utilisateur)
- Panne d'heure de se fermer pour chaque type de problème
- Disponibilité par Disponibilité de groupe ou SLA
- Combien de fois vous avez répondu ou avez manqué à des exigences de SLA

Le centre d'assistance a souvent un système de rapports avec la capacité de générer des mesures ou des états. Un autre moyen de recueillir ces données est l'utilisation d'une Disponibilité d'outil de surveillance. Des mesures globales devraient être rendues disponibles sur une base mensuelle. L'amélioration du processus basée sur la discussion devrait être mise en application afin d'améliorer des conditions requises manquées d'accord de niveau de service ou afin d'améliorer comment certains types de problème sont manipulés.

## Indicateurs de Gestion des performances

Les indicateurs de performances fournissent le mécanisme par lequel une organisation mesure des facteurs de succès capital.

## Documentez les objectifs commerciaux de la gestion de réseau

Ce document a pu être un concept formel de fonctionnement pour la Gestion de réseau ou moins de déclaration formelle de fonctionnalité requise et des objectifs. Cependant, le document devrait aider le gestionnaire de réseau pendant qu'ils mesurent le succès.

Ce document est la stratégie de Gestion de réseau d'organisation et devrait coordonner les buts (nonquantitative) globaux d'affaires des exploitations réseau, de l'ingénierie, de la conception, d'autres unités commerciales, et des utilisateurs finaux. Ce foyer permet à l'organisation de former les activités de planification de long terme pour la Gestion de réseau et l'exécution, qui inclut le processus de budgétisation. Il fournit également des conseils pour la saisie des outils et du chemin d'intégration exigé pour accomplir les buts de Gestion de réseau, tels que le SLA.

Ce document stratégique ne peut pas se concentrer trop étroitement sur la Gestion des problèmes spécifiques de réseau, mais sur ces éléments importants pour l'organisation globale, qui incluent les questions budgétaires. Exemple :

- Identifiez un plan global avec des buts réalisables.
- Identifiez chaque service aux entreprises/application qui exigent le support réseau.
- Identifiez ces métriques basées sur les performances requises pour mesurer le service.
- Prévoyez la collecte et la distribution des données de métrique de performances.
- Identifiez le support requis pour l'évaluation et le feedback des utilisateurs de réseau.
- Des objectifs de niveau ont documenté, détaillés, et de service mesurable.

## Documentez les accords de niveau de service

Afin de documenter correctement le SLA, vous devez entièrement définir les métriques de l'objectif de niveau de service. Cette documentation devrait être à la disposition des utilisateurs pour l'évaluation. Il fournit la boucle de réaction pour s'assurer que l'organisation de la gestion de réseau continue à mesurer les variables requises pour mettre à jour le niveau de contrat de service.

Le SLA sont les documents « vivants » parce que l'environnement professionnel et le réseau sont dynamiques par nature. Ce qui fonctionne aujourd'hui pour mesurer SLA pourrait devenir Désuet(e) demain. Seulement quand ils instituent une boucle de réaction des utilisateurs et d'acte sur ces informations peut des exploitations réseau mettre à jour les nombres facilement disponibles exigés par l'organisation.

## Créez une liste de variables pour la spécification de base

Cette liste inclut des éléments tels que l'intervalle de sondage, temps système de Gestion de réseau encouru, les seuils possibles de déclencheur, si la variable est utilisée pendant qu'un déclencheur pour un déroutement, et analyse de tendance utilisée contre chacun variable.

Ces variables ne sont pas limitées aux mesures requises pour les objectifs du niveau de service mentionnés ci-dessus. Au minimum, ils devraient inclure ces variables : santé de routeur, santé de commutateur, informations de routage, données de technologie-particularité, utilisation, et retard. Ces variables sont votées périodiquement et enregistrées dans une base de données. Des états peuvent alors être générés contre ces données. Ces états peuvent aider le personnel d'exécutions et de planification de Gestion de réseau de ces manières :

- Les questions réactives peuvent souvent être plus rapides résolu avec une base de données historique.
- L'enregistrement et la planification de capacité de représentation exigent ce type de données.
- Les objectifs du niveau de service peuvent être mesurés par rapport à lui.

## Passez en revue la spécification de base et les analyses de tendances

Le personnel de Gestion de réseau devrait mener des téléconférences pour passer périodiquement par des états spécifiques. Ceci fournit le feedback supplémentaire, aussi bien qu'une approche proactive aux problèmes potentiels dans le réseau.

Ces téléconférences devraient inclure le personnel opérationnel et de planification. Ceci présente un moyen des planificateurs de recevoir l'analyse opérationnelle de la spécification de base et des données tendues. Il met également le personnel d'exploitation « dans la boucle » pour une partie de l'analyse de planification.

Un autre type d'élément à inclure lors de ces téléconférences est les objectifs du niveau de service. Pendant que des seuils objectifs sont approchés, le personnel de Gestion de réseau peut agir afin d'empêcher manquer un objectif et, dans certains cas, ces données peuvent être utilisées comme justification budgétaire partielle. Les données peuvent afficher où des objectifs du niveau de service vont être ouverts une brèche si des mesures appropriées ne sont pas prises. En outre, parce que ces objectifs ont été identifiés par des services commerciaux et des applications, il est plus facile les justifier sur une base financière.

Conduisez ces examens toutes les deux semaines et tenez une téléconférence analytique plus complète toutes les six à douze semaines. Ces téléconférences te permettent pour aborder les deux questions à court et à long terme.

## [Documentez Ce qui-si méthodologie d'analyse](#)

Ce qui-si l'analyse implique la modélisation et la vérification des solutions. Avant que vous ajoutiez une nouvelle solution au réseau (une nouvelle application ou un changement de la release de Cisco IOS), documentez certaines des solutions de rechange.

La documentation pour cette analyse inclut les principales questions, la méthodologie, des postes de données, et des fichiers de configuration. La question principale est que ce qui-si l'analyse est une expérience que quelqu'un d'autre devrait pouvoir recréer avec les informations fournies dans le document.

## [Documentez la méthodologie utilisée pour augmenter des performances du réseau](#)

Cette documentation inclut la bande passante BLÉME supplémentaire et un tableau de coûts qui aide l'augmentation la bande passante pour un type particulier de lien. Ces informations aident l'organisation à réaliser combien d'heure et d'argent cela coûte d'augmenter la bande passante. La documentation formelle permet à des experts en matière de représentation et de capacité pour découvrir how and when augmenter la représentation, aussi bien que la chronologie et les coûts pour un tel effort.

Passez en revue périodiquement cette documentation, peut-être comme partie de la fois par trimestre d'évaluation des performances, afin de s'assurer qu'elle reste à jour.

## [Résumé](#)

La seule manière d'atteindre les buts du système d'administration de réseaux idéal est d'intégrer activement les composants de la Gestion des performances dans le système. Ce but devrait inclure l'utilisation des mesures de Disponibilité et de temps de réponse serrées dans un système de notification quand les seuils sont les seuils dépassés. Il devrait inclure l'utilisation d'une spécification de base pour la planification de capacité qui aurait des liens à un modèle heuristique pour l'enregistrement de ravitaillement et d'exception. Il pourrait avoir l'engine de modélisation ou de simulation d'une fonction intégrée qui permet au modèle d'être mis à jour en temps réel et fournit un niveau de la planification et du dépannage par des simulations de logiciel.

Tandis que beaucoup de ce système pourrait sembler un idéal impossible qui pourrait ne jamais être réalisé, chacun des composants est actuellement disponible aujourd'hui. De plus, les outils pour intégrer ces composants existent également dans les programmes comme MicroMuse. Nous devrions continuer à travailler vers cet idéal car c'est aujourd'hui plus réaliste que jamais.

## [Informations connexes](#)

- [Livres Blancs facilement disponibles de technologie](#)
- [Capacité et Livre Blanc de Gestion des performances](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)