

Déploiement d'une nouvelle solution : Livre blanc sur les pratiques recommandées

Contenu

[Introduction](#)

[Flux de processus à niveau élevé pour déployer de nouvelles solutions](#)

[Exigences en matière de solutions](#)

[Caractéristiques requises ou services](#)

[Accords de niveau de service et mesures de représentation](#)

[Objectifs d'évolutivité des solutions](#)

[Disponibilité d'objectifs](#)

[Interopérabilité avec l'environnement existant](#)

[Comparaison de solution](#)

[Conception de réseaux documentée](#)

[Gestion de solution](#)

[Objectifs de la gestion de réseau](#)

[Gestion des niveaux de service](#)

[Personnel](#)

[Validation de solution](#)

[Étude de conception avec le constructeur](#)

[Simulation et validation d'outils d'émulation](#)

[Validation de laboratoire](#)

[Enregistrements documentés de l'étude de conception et tests](#)

[Solution pilote](#)

[Examen final et processus de décision](#)

[Déploiement de solutions](#)

[Modèles de solution](#)

[Comparaison de référence](#)

[Personnel qualifié d'implémentation](#)

[Exécutions s'exerçant et procédures de support](#)

[Plans d'implémentation](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

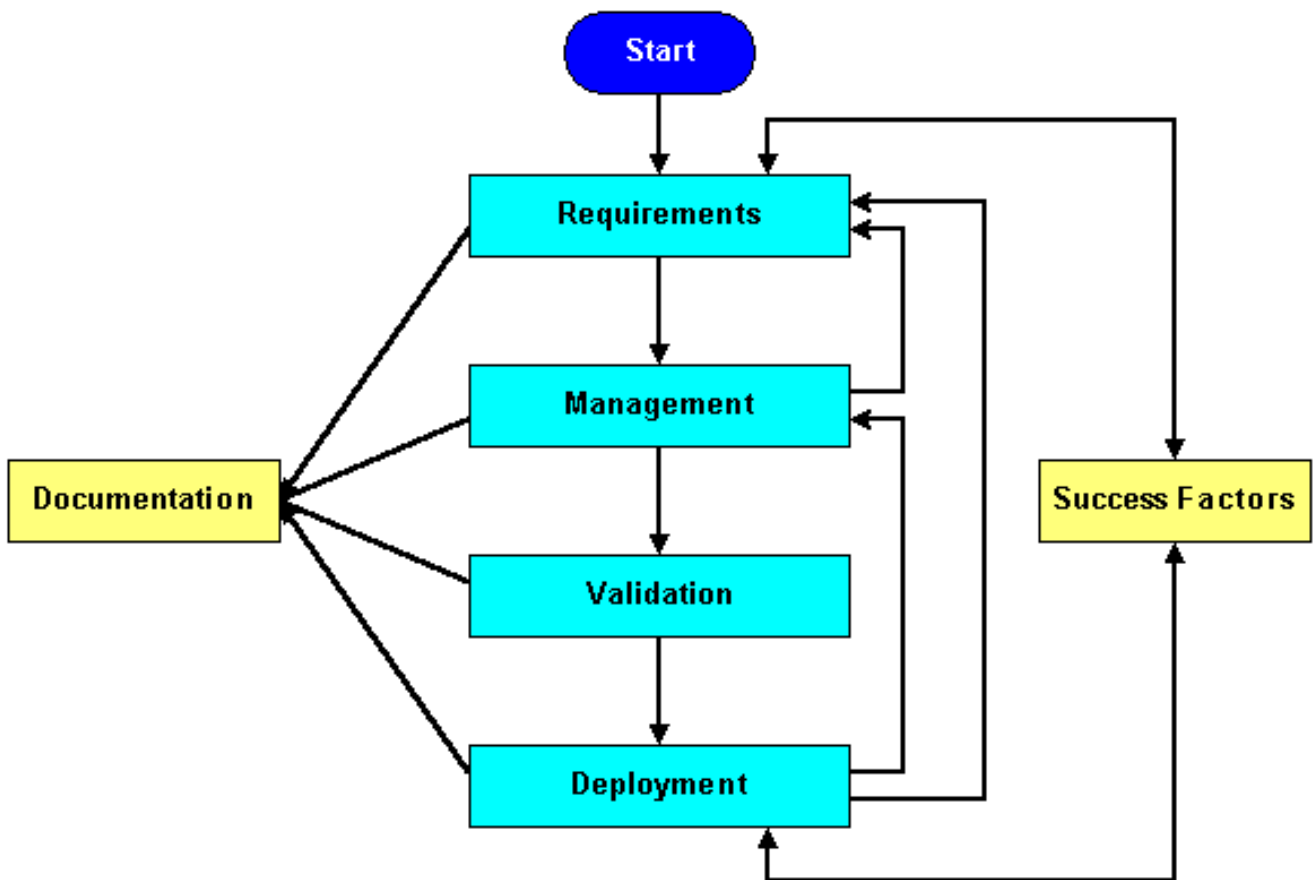
Ce document discute prévoir, conception, et pratiques en matière d'implémentation pour les nouvelles solutions les déployant dans votre réseau. Le défi important en introduisant de nouvelles solutions maintient le réseau existant fortement disponible, ou réduit l'incidence sur l'environnement réseau existant. Le déploiement réussi de nouvelles solutions exige les processus structurés qui incluent des interlocuteurs de la planification, de la conception, de la Gestion de

réseau, et de l'implémentation.

Ce document sur les pratiques recommandées trace les grandes lignes des étapes que vous devez prendre pour déployer avec succès une nouvelle solution réseau. Nous regarderons les étapes essentielles suivantes en détail : [Conditions requises](#), [Gestion](#), [validation](#), et [déploiement](#).

[Flux de processus à niveau élevé pour déployer de nouvelles solutions](#)

Le diagramme suivant trace les grandes lignes de votre processus pour déployer de nouvelles solutions réseau. Cliquez sur en fonction n'importe quelle case bleue dans l'écoulement pour plus d'informations détaillées sur cette étape.



[Exigences en matière de solutions](#)

La collecte des conditions requises est la première et la plus importante étape en déployant avec succès une nouvelle solution réseau. Nous regarderons les étapes nécessaires suivantes dans des conditions requises de collecte :

- [Caractéristiques requises ou services](#)
- [Accords de niveau de service et mesures de représentation](#)
- [Objectifs d'évolutivité des solutions](#)
- [Disponibilité d'objectifs](#)
- [Interopérabilité avec l'environnement existant](#)
- [Comparaison de solution](#)

- [Conception de réseaux documentée](#)

[Caractéristiques requises ou services](#)

La collecte des caractéristiques ou des services de réseau exige une compréhension des applications, le trafic de base circule, et des comptes d'utilisateur et de site. Vous pouvez employer ces informations pour créer une conception logique et un ensemble de caractéristiques qui aideront le réseau des architectes à comprendre des conditions requises telles que la bande passante, les interfaces appropriées, la Connectivité, la configuration, et les conditions requises de périphérique physique. Cette étape n'inclut pas comment vous déterminez la représentation, la gestionnabilité, la Disponibilité, ou l'Interopérabilité du réseau.

[Accords de niveau de service et mesures de représentation](#)

Utilisez les accords de niveau de service de représentation (SLA) et les mesures de définir et mesurer la représentation de nouvelles solutions réseau pour s'assurer que les nouvelles solutions répondent à des exigences de marche. Vous pouvez utiliser des outils de surveillance des performances ou 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. Vous pouvez employer ces informations [pour valider la solution](#). Finalement, ces informations aideront à déterminer la représentation et la Disponibilité requises et prévues du réseau, et s'assurent que la solution est acceptable.

[Objectifs d'évolutivité des solutions](#)

La création des objectifs d'évolutivité des solutions vous aide à concevoir les réseaux qui répondent à des exigences de croissance future et s'assure que les conceptions proposées n'éprouvent pas des contraintes de ressource pendant la croissance prévue du réseau. Les contraintes de ressource incluent le volume de trafic global, le nombre d'artères, le nombre de circuits virtuels (VCs), les décomptes voisins, les domaines d'émission, le débit des périphériques, la capacité de supports, et un certain nombre d'autres paramètres d'évolutivité-type. Vous devriez 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.

[Disponibilité d'objectifs](#)

En créant la Disponibilité d'objectifs pour définir le niveau des aides de service assurez-vous que la solution atteint la fin-Disponibilité de conditions requises. Vous pouvez définir différentes classes de service pour une organisation particulière et détailler les spécifications du réseau appropriées pour chaque classe. Les différentes zones du réseau peuvent exiger des différents niveaux de Disponibilité. Un objectif plus facilement disponible peut rendre nécessaire la redondance accrue et prendre en charge des procédures aussi bien que des composants non de pointe de type de gamme de produits. En définissant une Disponibilité d'objectif pour un service réseau particulier et en mesurant cette Disponibilité, vous pouvez comprendre des composants et des conditions requises de niveau de services.

[Interopérabilité avec l'environnement existant](#)

L'Interopérabilité et le test d'Interopérabilité peuvent être essentiels au succès de nouveaux

déploiements de solutions. L'Interopérabilité peut se rapporter aux différents constructeurs de matériel ou même les différentes topologies ou solutions pendant lesquels doit engrener ou après une implémentation du réseau. Les problèmes d'interopérabilité peuvent inclure la signalisation de matériel par la pile de protocoles à l'acheminement, ou les problèmes de transport-type. La planification d'Interopérabilité devrait inclure la Connectivité entre les différents périphériques et les questions de topologie qui pourraient se produire pendant les transferts.

[Comparaison de solution](#)

Nous recommandons comparer différentes conceptions potentielles par rapport à d'autres pratique en matière de conditions requises des solutions. Ceci 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. Les facteurs à comparer incluent 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. Des comparaisons peuvent être faites sur des medias, la hiérarchie, la Redondance, des protocoles de routage, et des capacités de caractéristique similaire. Un tableau avec des facteurs sur l'axe des abscisses et les solutions potentielles sur les aides d'axe des ordonnées récapitulent des comparaisons de solution. Les comparaisons détaillées de solution dans un environnement de travaux pratiques aident également à étudier objectivement de nouvelles solutions et caractéristiques par rapport aux différents facteurs de comparaison.

[Conception de réseaux documentée](#)

Les documents de conception de réseaux devraient comporter la Connectivité de base, les ports, l'adressage, les configurations requises, les distances entre les périphériques, et les solutions de rechange de réseau logique. Vous devriez analyser les caractéristiques, les exigences de marche, la Disponibilité d'objectifs, les objectifs de gérabilité, et l'Interopérabilité priés par rapport à la conception. Nous recommandons documenter la phase de conception pour afficher comment le modèle de conception proposé répond à des exigences de solution. Considérez et documentez les modèles alternatifs comprenant des avantages et les questions par rapport aux conditions requises de conception. Les questions de conception physique peuvent également être importantes pendant la phase de conception en raison des limites de l'espace, des distances, de la capacité de châssis, de l'alimentation, ou d'autres limites physiques. La conception physique exige l'aménagement de l'espace, la planification d'alimentation, la conception et les affichages d'étagère, la mémoire de périphérique et les conditions requises CPU, le port et les affectations de carte, les câblages requis, les conditions requises de transporteur, et le degré de sécurité de périphérique physique.

[Gestion de solution](#)

La collecte des informations au sujet de gérer le réseau vous aide à déployer une nouvelle solution réseau qui répond à vos exigences. Nous regarderons les étapes nécessaires suivantes en Gestion de réseau :

- [Objectifs de la gestion de réseau](#)
- [Gestion des niveaux de service](#)
- [Personnel](#)

[Objectifs de la gestion de réseau](#)

La fixation des objectifs de la gestion de réseau exige une compréhension du processus de support et des outils de gestion de réseau associés. Les objectifs de gestion incluent une compréhension de la façon dont les nouvelles solutions équiperont dans le modèle existant de support et d'outil, des références à toutes les différences potentielles ou nouvelles conditions requises. Cette étape est essentielle au succès du déploiement, parce que la capacité de prendre en charge de nouvelles solutions est principale à la Disponibilité de réseau. Les objectifs de la gestion de réseau devraient inclure ce qui suit :

- Important Management Information Base (MIB) ou informations sur les outils réseau requises pour prendre en charge un réseau potentiel.
- Formation requise pour prendre en charge le nouveau service réseau.
- Le personnel modèle pour le nouveau service et toutes les autres exigences de prise en charge.

Gestion des niveaux de service

Un important aspect de conception de réseaux définit le niveau du service que vous fournirez aux utilisateurs ou aux clients. La Gestion de niveau de services inclut typiquement des définitions pour des types et la sévérité de problème, et les responsabilités de helpdesk telles que le chemin d'escalade, temps avant la transmission des problèmes à chaque niveau de niveau de support, chronomètre pour commencer fonctionner sur le problème, et chronomètre pour fermer des cibles basées sur la priorité. D'autres importants facteurs à considérer sont type de service à fournir dans le domaine de la Gestion de capacité, gestion de pannes anticipées, notification de gestion du changement, seuils, critères de mise à jour, et remplacement de matériel.

Personnel

En fournissant des rôles de personnel incluez le support du niveau 1, du niveau 2, et du niveau 3, l'architecture, l'ingénierie, l'installation, l'essai en laboratoire et la validation, les équipements prévoyant (environnement, fil, alimentation), les exécutions d'outils de gestion de réseau, la base de données, le Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) et la traduction, la documentation, et le déploiement. Nous ne recommandons pas que vous louiez un numéro particulier de ressources techniques pour remplir ces positions, mais que vous recherchez et identifiez le skillset approprié pour chaque groupe, et remplissez ces rôles de personnes qui ont le niveau approprié de l'expertise.

Validation de solution

Validant une nouvelle solution inclut les étapes suivantes :

- [Étude de conception avec le constructeur](#)
- [Simulation et validation d'outils d'émulation](#)
- [Validation de laboratoire](#)
- [Enregistrements documentés de l'étude de conception et tests](#)
- [Solution pilote](#)
- [Examen final et processus de décision](#)

Étude de conception avec le constructeur

Pendant cette phase vous devriez présenter la conception, tous les aspects des conditions requises de solution, et attentes d'évolutivité au constructeur du produit. Le constructeur est responsable d'analyser la conception et d'identifier tous les capacités ou problèmes d'échantillonnage potentiels relativement aux conditions requises identifiées de solution. Puisqu'une expérience différente existe dans des relations de constructeur, les ventes et les représentants du support avec l'expertise dans la zone de la conception de réseaux devraient participer à l'étude de conception. Le constructeur peut analyser l'un des aspects de conception de réseaux : Évolutivité du niveau 2, évolutivité du niveau 3, structures de trafic et volumes globaux, mémoire tampon et Mise en file d'attente, mémoire et conditions requises CPU, entrée/sortie de châssis de carte, Redondance, hiérarchie, stabilité de logiciel, et configuration.

[Simulation et validation d'outils d'émulation](#)

La simulation et les outils d'émulation de conception de réseaux peuvent vous aider de manière significative en validant une nouvelle solution réseau. La simulation et les outils d'émulation peuvent également fournir des évaluations du trafic et exécuter l'analyse de capacité ou d'évolutivité. Actuellement, Cisco prend en charge la validation de laboratoire et offre le service de vérification du réseau pour analyser la capacité et les problèmes d'évolutivité, parce que beaucoup d'environnements de réseau sont seuls et difficiles à modéliser efficacement.

[Validation de laboratoire](#)

La validation de laboratoire fournit des informations sur la fonctionnalité, la capacité, et l'évolutivité d'une solution réseau. Établir un modèle pour répliquer la solution destinée et l'injection conduit, des émissions, et le trafic dans le modèle fournit des données essentielles de planification et de conception. En outre, vous pouvez créer des modèles pour imiter des topologies très de grande puissance à l'aide de plusieurs sous-interfaces ou d'interfaces virtuelles. En injectant des artères, des points d'accès services (sèves), ou des émissions dans le réseau aux hauts débits, vous pouvez comprendre le comportement, la capacité, et les problèmes d'évolutivité dans de grands environnements. Pour simuler un réseau réel, générateurs du trafic d'utilisation pour comprendre combien réussi un périphérique est à passer un grand nombre de trafic sous différents types de chargements. La validation de laboratoire mesure les paramètres suivants : la fonctionnalité, l'utilisation d'utilisation moyenne du CPU, de mémoire tampon et de file d'attente, débit de trafic, trafiquent des taux de réussite, l'utilisation de mémoire, et la stabilité de bout en bout de protocole de routage. En outre, vous pouvez découvrir des défauts du logiciel ou du matériel dans une validation de laboratoire.

[Enregistrements documentés de l'étude de conception et tests](#)

Une fois que la nouvelle validation de solution est quasi- fin, il est important de documenter des conditions requises de solution, des conceptions, des résultats de test, la représentation prévue, et des informations d'étude de conception de mener la solution à bonne fin proposée. Cet ensemble des informations devient la base sur laquelle la nouvelle solution est établie. La documentation forme un niveau de base de la compréhension au sujet de la nouvelle solution par laquelle des modifications potentielles pourraient être apportées, mais pas automatiquement garanti. Les informations servent également de validation pour confirmer des attentes et le SLA sont rencontrés pour la nouvelle solution réseau.

[Solution pilote](#)

Dans la plupart des cas, la solution réseau, ou des parties de la solution réseau, peut être pilotée

dans le réseau. Un pilote dure pendant une période définie, avec le résultat étant une meilleure compréhension d'à quel point la solution répond à des attentes. Presque n'importe quelle solution peut être pilotée d'une manière non critique en choisissant soigneusement le groupe d'utilisateurs et le trafic qui circule à travers la solution pilote. Le pilote devrait se composer d'une proposition et un plan pilote, le pilote elle-même, et l'état post mortem pilote qui détaille les résultats du pilote et s'il a répondu ou n'a pas répondu à des attentes. Les attentes dans la zone de la représentation incluent la capacité de fonctionnalité, la Disponibilité, ou la gestionnabilité. Vous pouvez également tester les capacités d'installation et le support opérationnel de la solution réseau. L'analyse post mortem du pilote devrait alors passer en revue le déploiement de la nouvelle solution, et recommande et exécute tous les changements de la conception de réseaux globale. Finalement, le pilote et l'analyse post mortem est l'essai final en validant la nouvelle solution. Dans certains cas, vous pouvez constater que la nouvelle solution ne répond pas à tous les objectifs et vous devez recommencer avec la phase de [conditions requises de solution](#).

[Examen final et processus de décision](#)

Avant déploiement, l'examen final des validations et l'expérience pilote est exigé pour aborder les questions identifiées. L'examen devrait inclure un état des expériences utilisateur, des problèmes techniques, des expériences de support, des problèmes pilotes de déploiement, de la situation sur le marché en cours, et des étapes supplémentaires pour l'amélioration. Un processus d'approbation devrait être une partie de n'importe quelle procédure de déploiement.

[Déploiement de solutions](#)

Déploier une nouvelle solution inclut les étapes suivantes :

- [Modèles de solution](#)
- [Comparaison de référence](#)
- [Personnel qualifié d'implémentation](#)
- [Exécutions s'exerçant et procédures de support](#)
- [Plans d'implémentation](#)

[Modèles de solution](#)

Les modèles de solution contiennent des critères de configuration et d'examen médical et de conception logique pour différents modules réseau au noyau, à la distribution, ou à la couche d'accès. Vous pouvez utiliser le modèle de solution pour s'assurer que des modules communs sont mis en application avec la mêmes conception, configuration, matériel, et capacités de support. Un module commun est typiquement une armoire de câblage, un point de distribution, ou un principal emplacement réseau. En spécifiant des conditions requises pour les modules communs, vous pouvez plus facilement des environnements de réseau support en raison des attributs semblables à chaque emplacement. Typiquement le modèle de solution inclut nommer des conventions, des configurations standard, des configurations matérielles requises, adressant des conditions requises, des conditions requises d'affichages d'étagère, d'écriture de labels, des couleurs-codes, des besoins en matière de gestion hors bande, et des conditions requises d'intégration de la gestion de réseau.

[Comparaison de référence](#)

Vous devriez remplir un rapport de base du réseau existant avant ou après le déploiement pour

mesurer des attentes pour la nouvelle solution. Typiquement, le rapport de base inclut le problème lié de capacité à la CPU, la mémoire, la gestion de mémoire tampon, le lien et l'utilisation de medias, et le débit. L'état peut également inclure une base de disponibilité qui explique la plus grandes stabilité et Disponibilité de l'environnement de réseau. Il est également utile de comparer des rapports de base de vieux et nouveaux environnements de réseau pour vérifier des conditions requises de solution.

[Personnel qualifié d'implémentation](#)

En déployant une nouvelle solution, vous devez identifier et exécuter tous les besoins de formation. Nous recommandons former l'équipe d'implémentation sur de nouvelles caractéristiques, test, et la conception logique et physique de la nouvelle solution réseau. D'autres questions à couvrir incluent les câblages requis et l'identification, les puissances requises et l'identification, combinaison étiquetant, et des conditions requises de test et de vérification pendant l'implémentation. Vous pouvez également vouloir avoir les téléconférences régulières d'examen pendant de grandes réalisations pour couvrir tous les éventuels problèmes.

[Exécutions s'exerçant et procédures de support](#)

Les nouveaux déploiements généralement exigent des exécutions s'exerçant et prennent en charge des procédures pour s'assurer que vous pouvez facilement prendre en charge de nouveaux environnements de réseau. C'est particulièrement important avec de nouvelles configurations, configurations, ou matériel qui est peu familier au groupe d'exécutions. Passez en revue tous les aspects opérationnels spécifiques, y compris l'incidence des commandes opérationnelles potentielles, du remplacement de matériel, des procédures de fichier de configuration, des instructions d'installation, des procédures de mise à niveau de logiciel, de la gestion du changement, des instructions de dépannage, et des instructions archivistiques de gestionnabilité, y compris des seuils d'interrogation. Documentez et passez en revue les procédures de support avec l'ingénierie des réseaux et les groupes d'exécutions avant l'implémentation. Fournissez à ces équipes l'heure et l'occasion suffisantes d'assimiler les conditions requises requises de support opérationnel avant l'implémentation.

[Plans d'implémentation](#)

La phase finale de planification de déploiement développe des plans et des programmes d'implémentation. La base du plan d'implémentation est une procédure d'installation pas à pas qui facilite une transition douce et réduit l'impact pour l'utilisateur. Les plans d'implémentation peuvent inclure des scripts d'installation, une méthode pour traiter des éliminations ou des déviations, des contrôles qualité, des contrôles de sécurité, identification et établissement du programme des ressources exigées, des tâches définies, achat de matériel et de matériel de divers, des dépendances de tâche, et séquençage de temps. L'implémentation devrait suivre et être approuvée par des [procédures](#) établies de [gestion du changement](#) avant l'installation.

[Informations connexes](#)

- [Support technique - Cisco Systems](#)