Logiciel Cisco IOS (Cisco Internetwork Operating System)

Contenu

[Introduction](#)
[Conditions préalables](#)
[Conditions requises](#)
[Components Used](#)
[Conventions](#)
[IOS de Cisco : Le thread d'unification](#)
[La fondation Internetwork](#)
[IOS : L'avantage de Cisco](#)
[Les quatre piliers de l'IOS](#)
[Services de routage adaptatifs fiables](#)
[Services d'optimisation WAN](#)
[Services de gestion et de sécurité](#)
[Services d'évolutivité](#)
[IOS de Cisco : Un investissement stratégique](#)
[Informations connexes](#)

Introduction

L'information est une ressource stratégique qui peut faire ou ruiner la fortune d'une société dans l'économie globale d'aujourd'hui. Les interréseaux d'ordinateurs sont les inforoutes par lesquelles transite l'information et ils unifient le monde pour créer de nouvelles et meilleures manières de faire des affaires.

Compte tenu des enjeux, l'interréseau d'une entreprise doit être en mesure d'augmenter la productivité globale de ses employés et de ses ressources. Pour ce faire, il peut optimiser la disponibilité des applications tout en réduisant le coût total de possession. Cela implique de fournir aux utilisateurs un accès continu à un réseau flexible et fiable. Cela signifie également qu'il faut tenir compte des dépenses qu'une organisation doit absorber au fil du temps pour développer et maintenir ses systèmes et services d'information.

Aucune entreprise au monde ne peut rivaliser avec Cisco Systems en matière d'optimisation de la disponibilité des applications d'un interréseau et de réduction de son coût total de possession. Au cours de la dernière décennie, notre technologie éprouvée et notre large gamme de solutions évolutives nous ont permis de nous imposer dans le secteur de l'interconnexion de réseaux. Plus que tout, Cisco doit sa position de leader au système d'exploitation d'interréseau (IOS) unique et robuste de Cisco®. Cisco IOS est un logiciel à valeur ajoutée qui se trouve au coeur de toutes les solutions d'interconnexion de réseaux Cisco.

La plate-forme logicielle Cisco IOS est la clé de Cisco pour aider les entreprises à forte consommation d'informations du monde entier à être plus productives. Et finalement, c'est le plus grand avantage qu'un interréseau puisse fournir.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Conventions

For more information on document conventions, refer to the Cisco Technical Tips Conventions.

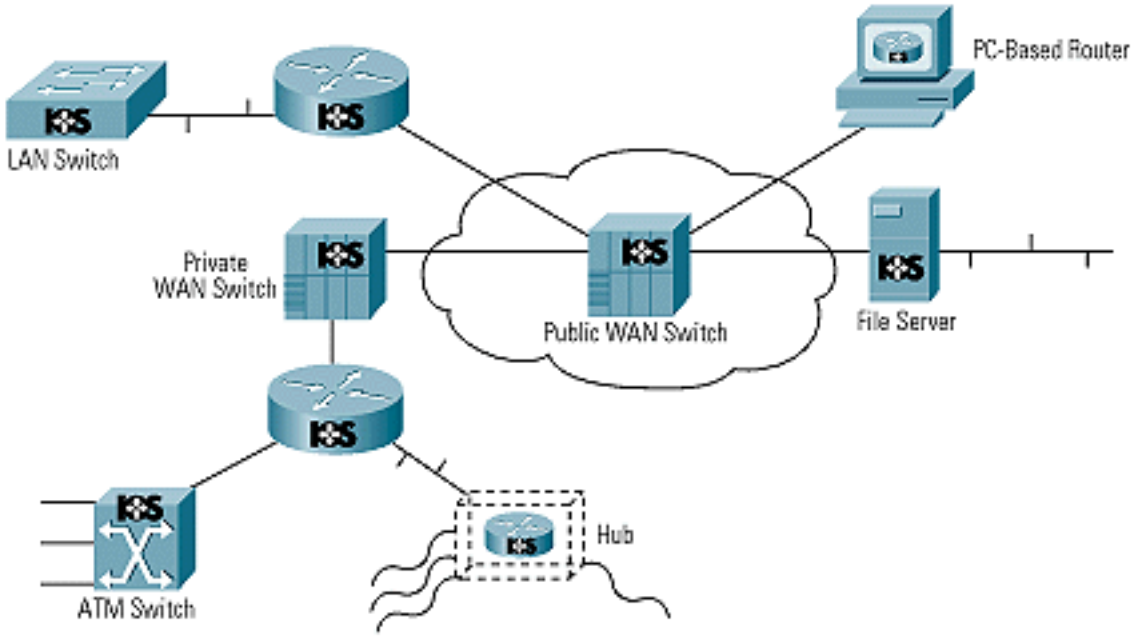
IOS de Cisco : Le thread d'unification

Tout comme un ordinateur personnel améliore la productivité individuelle, un interréseau efficace améliore la productivité de grands groupes de personnes. De la même manière qu'un réseau local (LAN) dépend d'un système d'exploitation de réseau piloté par logiciel (NOS) pour fonctionner, un interréseau dépend d'un système d'exploitation sophistiqué (également implémenté dans le logiciel) pour connecter efficacement les utilisateurs du monde entier.

L'intelligence d'un interréseau réside dans son système d'exploitation. Le matériel réseau change inévitablement de temps en temps avec l'introduction de nouvelles générations de processeurs, de commutateurs et de composants de mémoire. Mais le logiciel de l'interréseau est le fil unificateur qui connecte des réseaux autrement disparates et fournit un chemin de migration évolutif à mesure que les besoins évoluent.

Tout comme les entreprises investissent dans des systèmes d'exploitation de réseau LAN qui peuvent évoluer avec l'introduction de nouveaux matériels et applications, Cisco IOS est un investissement stratégique qui permet aux entreprises de protéger l'avenir de leurs interréseaux. Cisco IOS prend en charge les changements et les migrations inévitables grâce à sa capacité à intégrer toutes les classes de plates-formes réseau en évolution. Cela inclut les routeurs, les commutateurs ATM, les commutateurs LAN et WAN, les serveurs de fichiers, les concentrateurs intelligents, les ordinateurs personnels et tout autre périphérique ayant un impact stratégique sur l'interréseau d'une organisation. En optimisant les plates-formes Cisco et celles fournies par les partenaires technologiques qui intègrent Cisco IOS à leurs produits, Cisco IOS permet aux entreprises de créer et d'améliorer une infrastructure de systèmes d'information unique, intégrée et économique.

IOS multiplate-forme : La plate-forme logicielle Cisco IOS permet à une entreprise de créer une infrastructure intégrée et économique à l'aide de plates-formes Cisco et de ses partenaires.



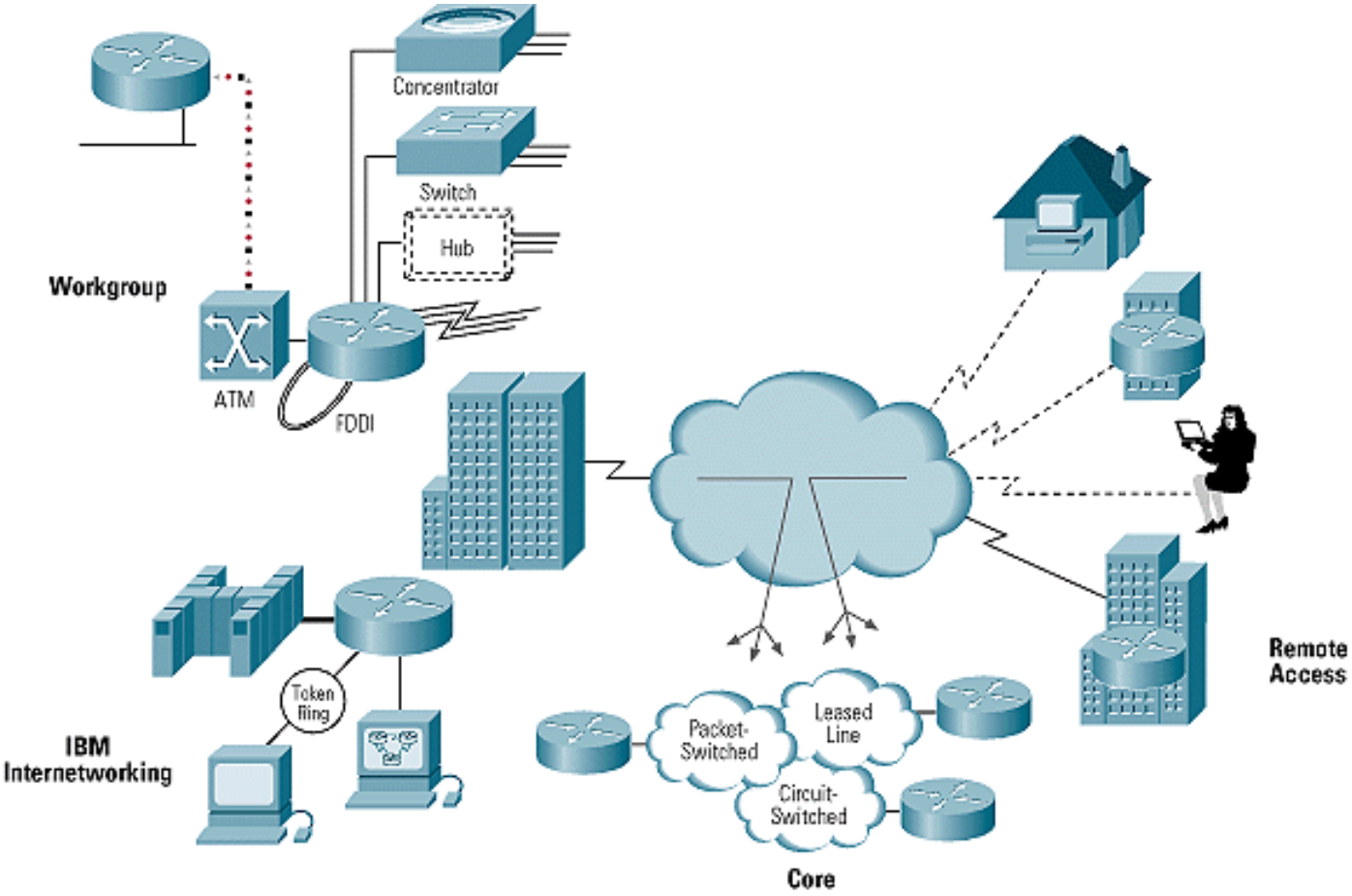
La fondation Internetwork

Les interréseaux d'entreprise multiformes d'aujourd'hui se composent généralement de quatre secteurs distincts, chacun ayant sa propre mission :

- Le coeur de l’interréseau fournit des connexions étendues et fiables entre tous les sites du monde. Il met l'accent sur l'utilisation rentable et efficace de ressources WAN coûteuses.
- Le secteur des groupes de travail fournit aux groupes d'utilisateurs finaux une bande passante évolutive capable de répondre aux demandes croissantes des applications.
- Le secteur de l'accès distant dessert les sites distants, les télétravailleurs et les utilisateurs mobiles grâce à des solutions de connectivité rentables et faciles à gérer.
- Le secteur de l'**interconnexion de réseaux IBM** réduit les coûts et offre un chemin de migration sûr et sécurisé pour les applications réseau IBM SNA.

La plate-forme logicielle Cisco IOS répond aux besoins de tous ces secteurs d'interconnexion de réseaux et permet de créer une infrastructure unifiée unique qui offre des coûts réduits, une disponibilité accrue des applications et une meilleure gestion de l'interréseau.

Réseaux d'entreprise actuels : L’entreprise d’aujourd’hui et de demain a des exigences qui couvrent les quatre secteurs d’interconnexion de réseaux : groupe de travail, interconnexion de réseaux IBM, coeur de réseau et accès distant.

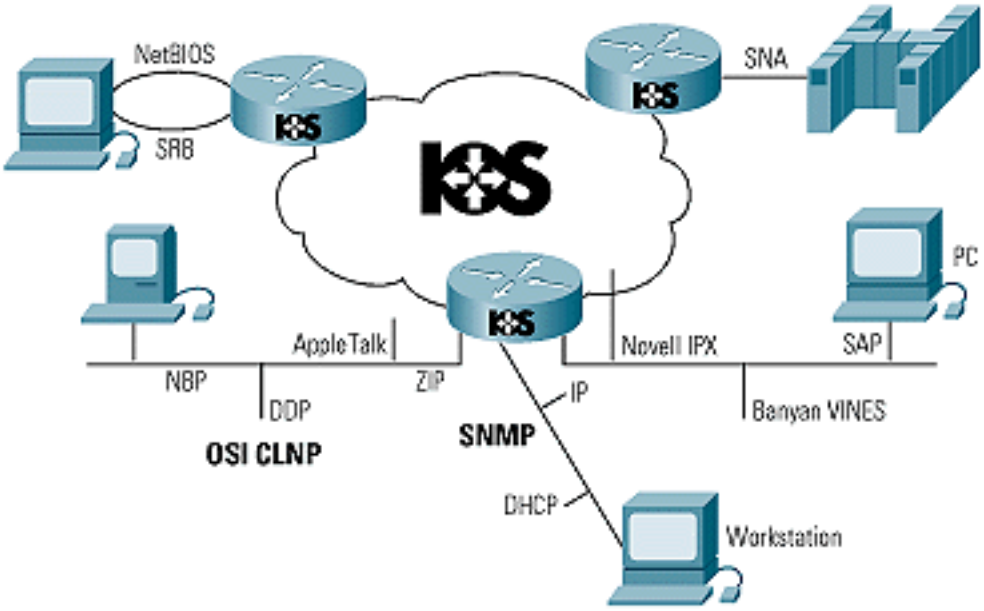


IOS : L'avantage de Cisco

Cisco IOS est le principal facteur de différenciation qui distingue les solutions d'interconnexion de réseaux de Cisco des autres solutions du secteur. Son intelligence à valeur ajoutée prend en charge les utilisateurs et les applications dans l'ensemble de l'entreprise et assure la sécurité et l'intégrité des données de l'interréseau. L'IOS gère les ressources de manière économique en contrôlant et en unifiant l'intelligence réseau distribuée complexe. En outre, il fonctionne comme un véhicule flexible qui peut ajouter de nouveaux services, fonctionnalités et applications à l'interréseau.

Dans le domaine de la prise en charge des applications, la plate-forme logicielle Cisco IOS offre une interopérabilité avec davantage d'interfaces de protocoles physiques et logiques normalisées que tout autre fournisseur d'interréseau du secteur. De la paire torsadée à la fibre optique, du LAN au campus au média WAN, d'UNIX à Novell NetWare à IBM SNA, aucune autre architecture d'interréseau ne peut égaler la prise en charge de protocole étendue de l'IOS.

Interfaces IOS : Cisco IOS prend en charge le plus grand ensemble d'interfaces standard formelles et de facto du secteur.

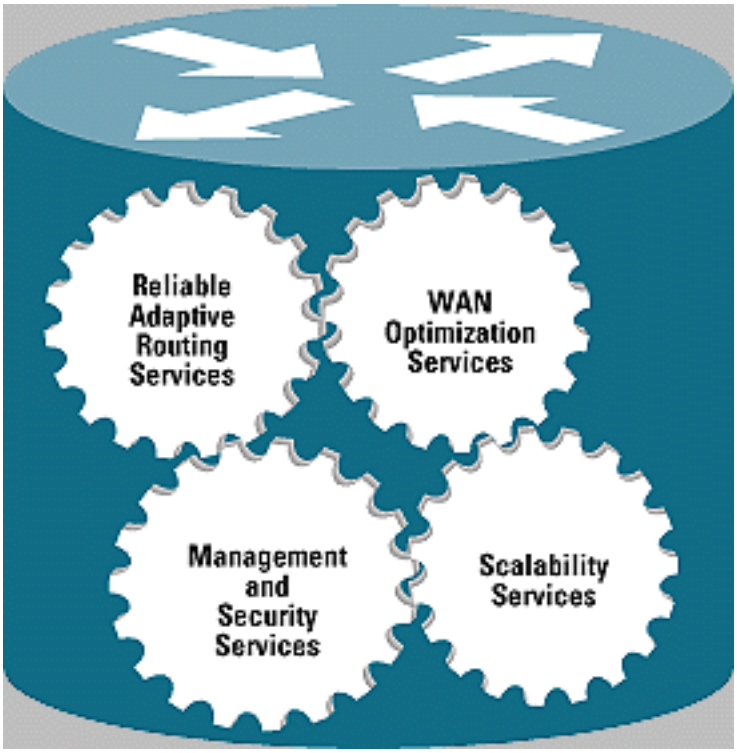


Les quatre piliers de l'IOS

L'intelligence à valeur ajoutée de l'IOS est intégrée dans quatre types de services interréseau :

- Services de routage adaptatif fiables
- Services d'optimisation WAN
- Services de gestion et de sécurité
- Services évolutifs

Quatre pierres angulaires IOS : L'intelligence à valeur ajoutée de l'IOS se décline en quatre types de services : routage adaptatif fiable, optimisation WAN, services de gestion et de sécurité, services d'évolutivité.



Services de routage adaptatifs fiables

La plate-forme logicielle Cisco IOS a constamment donné le ton sur le marché en fournissant des informations de routage innovantes et robustes. Ses fonctionnalités de routage adaptatif et fiable améliorent la productivité et la disponibilité des applications en trouvant des chemins aux performances optimales et en acheminant rapidement le trafic en cas de panne réseau. Le routage adaptatif fiable réduit également les coûts en utilisant efficacement la bande passante et les ressources réseau tout en éliminant la gestion inutile des routes statiques.

Les fonctions IOS basées sur des politiques, telles que le filtrage de route et la traductibilité des informations de routage, permettent d'économiser des ressources réseau en empêchant la diffusion inutile de données vers des noeuds qui n'en ont pas besoin. La mise en file d'attente de sortie prioritaire et personnalisée accorde la priorité aux sessions importantes lorsque la bande passante du réseau est saturée. L'équilibrage de charge utilise tous les chemins disponibles sur l'interréseau, préservant ainsi une bande passante précieuse et améliorant les performances. De plus, l'IOS offre l'évolutivité la plus efficace et la plus performante disponible pour les applications réseau qui nécessitent des algorithmes de pontage transparent ou de routage par la source.

De plus en plus, les interréseaux intègrent de nouvelles technologies telles que la commutation ATM et LAN, qui fonctionnent au niveau de la couche 2 et au-dessous du modèle de réseau OSI. Bien que les périphériques de commutation basés sur ces technologies fournissent une bande passante plus élevée que les concentrateurs à média partagé existants, ils ne parviennent pas à offrir l'évolutivité, la stabilité et la sécurité de leurs homologues à média partagé plus intelligents.

Grâce à CiscoFusion™, l'architecture évolutive de Cisco pour les interréseaux commutés, l'IOS fournit le cadre d'une nouvelle technologie appelée *commutation multicouche*, qui fonctionne jusqu'à la couche 3 OSI ou supérieure.

En distribuant des fonctions de routage intelligent et de commutation pour créer des « LAN virtuels », la commutation multicouche de CiscoFusion augmente la bande passante tout en simplifiant les déplacements, les ajouts et les modifications au sein de l'entreprise. La puissance et la flexibilité de l'IOS s'étendent ainsi au-delà des routeurs interréseaux pour inclure les commutateurs ATM et LAN qui sont de plus en plus déployés dans les interréseaux actuels.

Services d'optimisation WAN

Étant donné que la grande majorité des coûts de réseau est consacrée à la commutation et aux fonctions d'utilisation du réseau étendu (WAN), un interréseau efficace doit optimiser toutes les opérations liées au WAN. L'optimisation favorise la disponibilité des applications en augmentant le débit du réseau tout en réduisant les délais. Elle réduit également les coûts de propriété en éliminant le trafic inutile et en sélectionnant intelligemment les liaisons WAN les plus économiques disponibles.

La plate-forme logicielle Cisco IOS offre le niveau de prise en charge WAN le plus élevé du secteur, en prenant en charge de manière transparente des services à commutation de circuits tels que RNIS, T1 commuté et lignes téléphoniques commutées. Les innovations IOS, telles que l'accès à la demande et les fonctionnalités de sauvegarde par ligne commutée, offrent des alternatives économiques aux lignes louées commutées point à point coûteuses. La prise en charge de services avancés à commutation de paquets, tels que X.25, Frame Relay, SMDS et ATM, étend l'interréseau à la vaste gamme d'interfaces WAN désormais disponibles.

Services de gestion et de sécurité

La plate-forme logicielle Cisco IOS offre un ensemble de fonctionnalités de gestion et de sécurité

du réseau conçues pour répondre aux besoins des interréseaux complexes et étendus d'aujourd'hui. La gestion intégrée simplifie les procédures administratives et réduit le temps nécessaire au diagnostic et à la résolution des problèmes. Les opérations automatisées réduisent les tâches pratiques et permettent de gérer des interréseaux étendus et géographiquement dispersés avec un personnel réduit d'experts sur un site central.

L'IOS offre plusieurs fonctions de gestion importantes intégrées à chaque routeur Cisco. Il s'agit notamment de services de configuration qui réduisent le coût d'installation, de mise à niveau et de reconfiguration des routeurs, ainsi que de services complets de surveillance et de diagnostic. En outre, l'IOS fournit des informations et des services précieux aux applications de gestion de routeur développées par Cisco et ses partenaires. Les applications Cisco, connues collectivement sous le nom de CiscoWorks™, offrent aux administrateurs une large gamme de fonctionnalités opérationnelles, de conception et de gestion qui augmentent la productivité et réduisent les coûts.

Les services de gestion de l'IOS sont assortis de fonctionnalités de sécurité. Aujourd'hui, aucune entreprise ne peut ignorer la nécessité de protéger les informations et les applications importantes prises en charge sur son interréseau. La plate-forme logicielle Cisco IOS inclut une boîte à outils diversifiée pour partitionner les ressources et interdire l'accès aux informations ou processus sensibles ou confidentiels. Les filtres multidimensionnels empêchent les utilisateurs de savoir que d'autres utilisateurs ou ressources se trouvent sur le réseau. Les mots de passe chiffrés, l'authentification par accès commuté, les autorisations de configuration multiniveau et les fonctions de comptabilité et de journalisation assurent la protection contre les tentatives d'accès non autorisées et fournissent des informations sur ces tentatives.

Services d'évolutivité

Les services d'évolutivité offrent le degré élevé de flexibilité nécessaire pour répondre à tous les problèmes clés auxquels sont confrontés les interréseaux d'aujourd'hui à mesure que les entreprises évoluent et que leurs besoins évoluent. Les protocoles de routage évolutifs de l'IOS permettent d'éviter les encombrements inutiles, de surmonter les limitations inhérentes aux protocoles et de contourner de nombreux obstacles pouvant survenir en raison de la portée et de la dispersion géographique d'un interréseau. Ces techniques, importantes dans tous les réseaux, sont particulièrement essentielles dans les environnements d'interconnexion de réseaux IBM SNA.

L'IOS permet également de réduire les coûts en réduisant la bande passante réseau et les frais de traitement, en déchargeant les serveurs et en économisant les ressources, et en simplifiant les tâches de configuration du système. Les fonctionnalités avancées de l'IOS, telles que le filtrage, la terminaison et la traduction de protocoles, les diffusions intelligentes et les services d'adresses auxiliaires, se combinent pour créer une infrastructure flexible et évolutive capable de suivre l'évolution des besoins du réseau.

IOS de Cisco : Un investissement stratégique

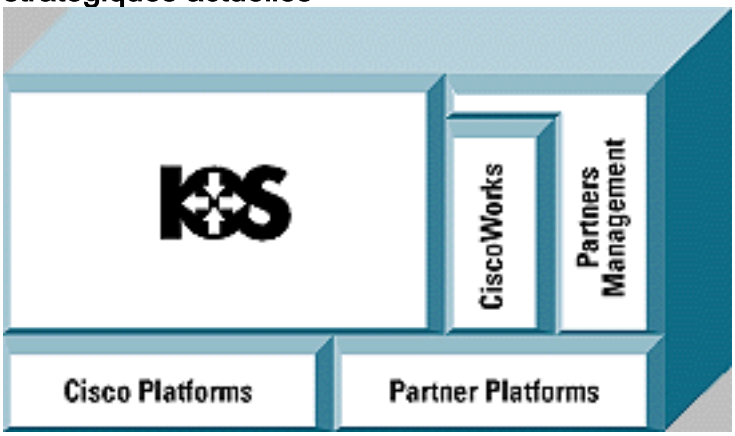
Fonctionnalités de routage adaptatif fiables. Services d'optimisation WAN. Fonctions de gestion et de sécurité. et des services d'évolutivité. Il s'agit des quatre principaux types de services fournis par l'IOS, les quatre pierres angulaires essentielles à l'établissement d'une fondation interréseau stratégique.

L'IOS prend en charge la plus large gamme d'applications grâce à un portefeuille complet d'interfaces normalisées. Ainsi, les utilisateurs ayant des besoins et des applications très divers

(finance, vente, ingénierie) peuvent être desservis par une infrastructure réseau intégrée unique. Partout où un utilisateur doit se trouver (dans un groupe de travail, dans un centre de données, dans un bureau distant ou en télétravail à distance), l'IOS fournit les ressources réseau nécessaires pour augmenter la productivité de cet utilisateur.

Dans un monde où les plates-formes matérielles sont en constante évolution, l'intelligence logicielle est le facteur de différenciation à valeur ajoutée qui détermine en fin de compte l'efficacité et l'efficience de tout interréseau. La plate-forme logicielle Cisco IOS prend en charge l'évolution de toutes les plates-formes réseau stratégiques actuelles, qu'elles soient fournies par Cisco ou par l'un de nos partenaires technologiques. Grâce à ces attributs, l'IOS est la clé qui a permis à Cisco de donner le ton et d'établir des normes de pointe dans le secteur de l'interconnexion de réseaux d'aujourd'hui.

Mission de Cisco sur IOS : IOS prend en charge l'évolution de toutes les plates-formes réseau stratégiques actuelles



Pour plus d'informations sur la plate-forme logicielle Cisco IOS, appelez-nous dès aujourd'hui au numéro gratuit 800 553-NETS (6387) ou contactez votre service commercial Cisco. Découvrez comment nous pouvons optimiser la disponibilité des applications de votre interréseau tout en réduisant votre coût total de possession. Et nous le faisons avec le système d'exploitation interréseau Cisco, votre investissement stratégique pour l'ère de l'information.

Informations connexes

- Support technique - Cisco Systems

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.

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.

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.