

Cisco UCS Manager

Contents

Présentation du produit	3
Fonctionnalités et avantages	4
Profils de service	4
Flexibilité accrue grâce aux profils de stockage et aux groupes de disques	5
Modèles de profil de service	6
Options de l'Interface de gestion	6
Portée de la gestion	8
Licences	8
Aucune exigence supplémentaire en matière de système	8
Pourquoi choisir Cisco ?	8
Cisco Capital	9
Pour en savoir plus	9

Cisco UCS Manager

Présentation du produit

Cisco UCS® Manager assure la gestion unifiée et intégrée de tous les composants logiciels et matériels des systèmes Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS) et Cisco HyperFlex™ sur plusieurs serveurs châssis et racks et sur des milliers de machines virtuelles. Il prend en charge tous les modèles de produits Cisco UCS, y compris les serveurs UCS [lames série B](#) et [racks série C](#), les [serveurs de stockage Cisco UCS série S](#), Cisco UCS Mini et l'infrastructure hyperconvergente [Cisco HyperFlex](#), ainsi que les ressources de stockage associées et les réseaux. Cisco UCS Manager est intégré à une paire d'interconnexions de fabric Cisco UCS [6400](#), [6300](#) ou [6200](#) à l'aide d'une configuration active/de secours en cluster pour une haute disponibilité. Le gestionnaire participe à la mise à disposition des serveurs, à la détection des périphériques, à l'inventaire, à la configuration, au diagnostic, à la surveillance, à la détection des pannes, à l'audit et à la collecte des statistiques.

Une instance de Cisco UCS Manager et tous les composants Cisco UCS qu'elle gère forme un domaine Cisco UCS, qui peut comprendre jusqu'à 160 serveurs. Outre la mise à disposition des ressources Cisco UCS, ce logiciel de gestion de l'infrastructure fournit une base fondée sur un modèle pour simplifier les processus quotidiens de mise à jour, de surveillance et de gestion des ressources informatiques, du stockage local, des connexions de stockage et des connexions réseau. En automatisant davantage les processus, Cisco UCS Manager renforce l'agilité et l'évolutivité de leurs opérations d'infrastructure, tout en réduisant la complexité et les risques. Cisco UCS Manager offre une gestion flexible basée sur les rôles et les politiques à l'aide de profils de service et de modèles.

Cisco UCS Manager gère les systèmes Cisco UCS via une interface utilisateur HTML 5 intuitive et une interface de ligne de commande (CLI). Il peut s'enregistrer auprès du [logiciel Cisco UCS Central](#) dans un environnement Cisco UCS multidomaine, permettant une gestion centralisée des systèmes distribués évolutifs pouvant comporter jusqu'à des milliers de serveurs. Le gestionnaire peut être intégré à [Cisco UCS Director](#) pour faciliter l'orchestration et prendre en charge l'infrastructure convergée et l'infrastructure en tant que service (IaaS). Cisco UCS Manager s'intègre également avec Cisco Intersight™, qui fournit un environnement de gestion cloud qui simplifie et automatise davantage la gestion des opérations IT pour Cisco UCS et Cisco HyperFlex.

L'API Cisco UCS fournit un accès complet à toutes les fonctionnalités de Cisco UCS Manager. L'API unifiée permet au système Cisco UCS d'être visible par les outils de gestion des systèmes de haut niveau des fournisseurs de logiciels indépendants (ISV) tels que VMware, Microsoft et Splunk, ainsi que Ansible, Chef et Puppet. Les fournisseurs de logiciels indépendants et les développeurs internes peuvent utiliser l'API pour améliorer la plateforme Cisco UCS en fonction de leurs besoins spécifiques. Cisco [UCS PowerTool pour UCS Manager](#) et le [kit de développement logiciel Python \(SDK\)](#) permettent d'automatiser et de gérer les configurations dans Cisco UCS Manager.

Fonctionnalités et avantages

Profils de service

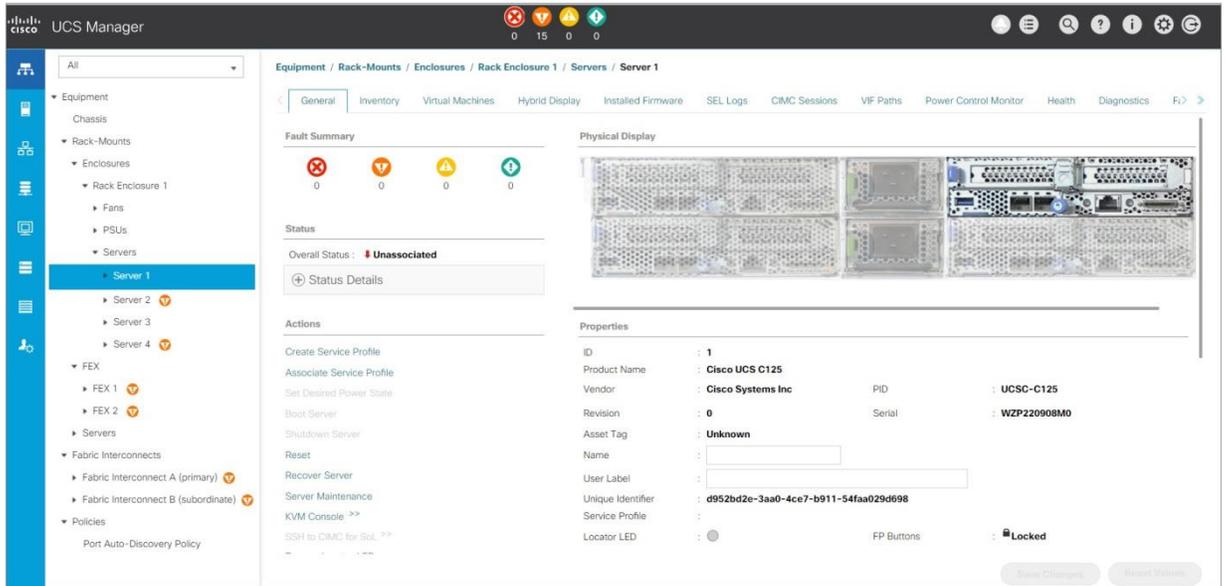
Les profils de service sont essentiels aux fonctions d'automatisation de Cisco UCS Manager. Ils mettent en service et gèrent les systèmes Cisco UCS et leurs propriétés d'E/S au sein d'un domaine Cisco UCS. Les politiques d'infrastructure sont créées par les administrateurs de serveur, de réseau et de stockage et sont stockées dans les interconnexions de fabric Cisco UCS. Les politiques d'infrastructure nécessaires pour déployer des applications sont encapsulées dans les modèles de profils de service, qui sont des ensembles de politiques nécessaires à des applications spécifiques. Les modèles de profil de service sont ensuite utilisés pour créer un ou plusieurs de ces profils, qui fournissent la définition complète du serveur.

Les politiques coordonnent et automatisent la gestion des éléments à chaque couche de la pile matérielle, y compris les niveaux RAID, les paramètres du BIOS, les révisions et paramètres du micrologiciel, les identités des serveurs, les paramètres des adaptateurs, les paramètres réseau VLAN et VSAN, la qualité de service (QoS) du réseau et la connectivité du data center.

Le profil de service se compose de la définition logicielle d'un serveur et de la connectivité LAN et SAN associée dont le serveur a besoin. Lorsqu'un profil de service est associé à un serveur, Cisco UCS Manager configure automatiquement le serveur, les adaptateurs, les extenseurs de fabric et les interconnexions de fabric pour qu'ils correspondent à la configuration spécifiée dans le profil de service. Les profils de service améliorent la productivité IT et l'agilité de l'entreprise, car ils intègrent les bonnes pratiques de vos experts logiciels. Les profils de service permettent de mettre à disposition l'infrastructure en quelques minutes au lieu de plusieurs jours, ce qui permet au personnel IT de consacrer plus de temps aux initiatives stratégiques plutôt qu'à la maintenance. Les profils de service permettent aux entreprises de préprovisionner les serveurs, ce qui leur permet d'en configurer de nouveaux ainsi que les paramètres d'accès LAN et SAN associés, avant même que les serveurs ne soient physiquement déployés.

Les profils de service bénéficient aux environnements virtualisés et non virtualisés. Il peut être nécessaire de déplacer des charges de travail d'un serveur à l'autre pour modifier les ressources matérielles affectées à l'une d'entre elles ou pour mettre un serveur hors ligne à des fins de maintenance. Les profils de service peuvent être utilisés pour augmenter la mobilité des serveurs non virtualisés. Ils peuvent également être utilisés avec des clusters virtuels pour mettre facilement en ligne de nouvelles ressources et compléter ainsi la mobilité des machines virtuelles existantes.

Figure 1. Cisco UCS Manager offre une visibilité sur l'ensemble des infrastructures physiques et virtuelles de réseau, de calcul et de stockage dans le châssis Cisco UCS C4200.



Flexibilité accrue grâce aux profils de stockage et aux groupes de disques

La gestion de Cisco UCS permet de définir de manière flexible le nombre et l'utilisation des disques et des rôles de stockage ainsi que d'autres paramètres de stockage par le biais de profils de stockage. Un profil de stockage encapsule les besoins de stockage d'un ou de plusieurs profils de service. Les numéros d'unité logique (LUN) locaux configurés dans un profil de stockage peuvent être utilisés comme LUN de démarrage ou comme LUN de données. Les profils de stockage peuvent contenir plusieurs lecteurs virtuels, chacun étant attribué de manière unique à son propre groupe de disques (groupe RAID). Ces profils vous permettent d'effectuer les actions suivantes :

- Configurer plusieurs lecteurs virtuels et configurer la capacité de stockage de chacun d'eux.
- Configurer le nombre, le type et le rôle des disques dans un groupe de disques et définir un groupe de disques en tant que groupe RAID.
- Sélectionner les lecteurs physiques utilisés par un lecteur virtuel, un groupe de disques et un groupe RAID.
- Associer un profil de stockage à un profil de service.

Un ensemble logique de ces disques physiques s'appelle un groupe de disques. Les groupes de disques vous permettent d'organiser les disques locaux. Le contrôleur de stockage contrôle la création et la configuration des groupes de disques. Une politique de configuration de groupe de disques définit la façon dont un groupe de disques est créé et configuré. La politique spécifie le niveau RAID à utiliser pour le groupe de disques. Elle indique également la sélection manuelle ou automatique des disques pour le groupe de disques et les rôles des disques.

Un groupe de disques peut être partitionné en lecteurs virtuels. Chaque lecteur virtuel est perçu par le système d'exploitation comme un périphérique physique individuel. Le niveau RAID d'un groupe de disques spécifie la manière dont les données sont organisées dans ce dernier, afin de garantir la disponibilité, la redondance des données et les performances d'E/S. Les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60 sont pris en charge.

Remarque : Certains serveurs Cisco UCS B et C sont livrés avec des contrôleurs RAID sans cache, ce qui limite les niveaux RAID pris en charge à 0, 1 et 10.

Un disque de secours est un disque supplémentaire inutilisé qui peut être utilisé par un groupe de disques en cas de défaillance d'un disque du groupe. Les disques de secours ne peuvent être utilisés que dans des groupes de disques qui prennent en charge un niveau RAID à tolérance de pannes. En outre, un disque peut être alloué en tant que disque de secours global, ce qui signifie qu'il peut être utilisé par n'importe quel groupe de disques. Les options de disque virtuel et de disque de secours suivantes sont également prises en charge :

- Disques virtuels non redondants
- Disques virtuels redondants sans disques de secours
- Disques virtuels redondants avec disques de secours
- Remplacement des disques de secours

Les politiques de stockage facilitent la gestion d'un serveur rack Cisco UCS S3260 comportant de nombreux disques. Ces mêmes politiques de stockage Cisco UCS prennent également en charge tous les autres serveurs Cisco UCS, y compris les serveurs lames Cisco UCS série B et les serveurs racks Cisco UCS série C.

Modèles de profil de service

Les modèles de profil de service simplifient la création de profils de service, ce qui permet d'assurer la cohérence des politiques au sein du système pour un service ou une application donné. Alors qu'un profil de service décrit un serveur logique et qu'il existe une relation un à un entre le profil et le serveur physique, un modèle de profil de service permet de définir plusieurs serveurs et les ressources de stockage associées. L'approche par modèle vous permet de configurer des centaines de serveurs avec des milliers de machines virtuelles aussi facilement que s'il s'agissait d'un seul serveur. Cette automatisation réduit le nombre d'étapes manuelles, ce qui permet de réduire les risques d'erreur humaine, d'améliorer la cohérence et de réduire encore les délais de déploiement des serveurs et du réseau.

Les modèles de profil de service permettent également d'assurer la cohérence et la standardisation entre plusieurs serveurs et ressources de stockage. La relation entre le modèle de profil de service et les profils de service permet de s'assurer que ces derniers restent cohérents avec le modèle et d'éliminer les dérives de configuration au fil du temps. L'élimination des dérives de configuration vous permet de bénéficier des avantages de la standardisation, notamment la réduction du nombre d'erreurs et l'accélération de la résolution des problèmes.

Options de l'Interface de gestion

Cisco UCS Manager dispose d'une interface utilisateur HTML 5 ainsi que d'une interface CLI que les administrateurs de serveur, de réseau, de stockage et de virtualisation peuvent utiliser. Le système fournit également une API XML puissante pour l'intégration avec les outils de gestion des systèmes de data center existants. Voici quelques exemples d'interfaces de gestion supplémentaires : Intelligent Platform Management Interface (IPMI) ; KVM (clavier, vidéo et souris) ; SoL (Serial-over-LAN) ; et le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol). L'interface XML permet à l'ensemble du système d'être surveillé ou configuré en externe par des outils de gestion de systèmes de haut niveau proposés par les nombreux partenaires de l'écosystème Cisco. La Figure 1 illustre l'interface utilisateur graphique de Cisco UCS Manager affichant les composants d'un châssis de serveur Cisco UCS.

Le Tableau 1 résume les principales fonctionnalités de Cisco UCS Manager.

Tableau 1. Fonctionnalités et avantages

Fonctionnalité	Avantage
Gestion des périphériques intégrée	Cisco UCS Manager est livré intégré dans les interconnexions de fabric Cisco UCS 6400, 6300 ou 6200. Il ne s'agit pas d'une entité distincte et aucun poste de gestion distinct, ni logiciel associé n'est nécessaire.
Prise en charge de Cisco Intersight	Cisco UCS Manager inclut un connecteur de périphérique qui prend en charge l'intégration de Cisco UCS Manager basé sur FI avec Cisco Intersight basé sur le cloud. Cisco Intersight fournit des services d'inventaire global Cisco UCS et Cisco HyperFlex, d'alertes, de tableaux de bord, ds déploiements basés sur des politiques, des services de centre d'assistance technique connecté, etc. Cisco Intersight autorise également les sessions tunnelisées de Cisco UCS Manager afin que ce dernier puisse être géré depuis n'importe quel emplacement disposant d'une connexion Internet.
Profils de service	Le profil de service permet de traiter les serveurs Cisco UCS comme une capacité de calcul brute qui peut être allouée et réallouée entre les charges de travail applicatives, permettant une utilisation beaucoup plus dynamique et efficace de la capacité du serveur que dans les data centers actuels. Le déploiement d'un serveur avec des profils de service ne prend que quelques minutes, et les modèles de profil de service garantissent la cohérence des politiques au sein du système pour un service ou une application donné.
Modèles de profil de service	Les modèles de profil de service fournissent le modèle logique principal des profils de service, y compris toutes les informations relatives à la politique, au pool et à la ressource. À l'aide d'un modèle de profil de service, vous pouvez créer plusieurs profils de service en quelques clics ou à l'aide d'une commande API, ce qui permet d'automatiser facilement la mise à disposition de serveurs ou de l'intégrer dans le flux de travail de l'équipe chargée des opérations. Les modèles de profil de service permettent également de s'assurer que les profils de service obtenus demeurent cohérents, ce qui permet d'éliminer les dérives de configuration et d'assurer la standardisation sur de nombreux serveurs.
Profils de stockage	Les profils de stockage combinés aux groupes de disques permettent de traiter les serveurs Cisco UCS comme une capacité de stockage brute qui peut être allouée et réaffectée entre les charges de travail des applications, permettant ainsi une utilisation beaucoup plus dynamique et efficace de la capacité. Avec un profil de stockage, la configuration d'une ressource de stockage ne prend que quelques minutes et ne nécessite pas l'intervention d'un administrateur de stockage. Le profil permet également de garantir la cohérence des politiques au sein du système pour un service ou une application donné.
Gestion basée sur les politiques	Cisco UCS Manager met en œuvre la gestion basée sur les politiques du serveur Cisco UCS et des ressources réseau. Les administrateurs réseau, de stockage et de serveurs participent tous à la création des politiques dans leur domaine d'expertise. Les politiques sont utilisées dans les profils de service, ce qui permet de configurer entièrement les serveurs, les adaptateurs et les extenseurs de fabric, ainsi que l'isolation, la QoS et la connectivité de liaison montante sur les interconnexions de fabric Cisco UCS 6100, 6200 et 6300.
Mise à disposition du micrologiciel	Cisco UCS Manager offre une solution de gestion des micrologiciels sur l'ensemble de la pile matérielle plus simple et plus flexible que les approches classiques de mises à disposition des micrologiciels de serveur. Grâce aux profils de service, les administrateurs peuvent associer n'importe quel micrologiciel compatible à n'importe quel composant de la pile matérielle. Une fois les versions téléchargées depuis Cisco, elles peuvent être mises à disposition en quelques minutes sur les composants du serveur, les interconnexions de fabric et l'extenseur de fabric en fonction des politiques de réseau, de serveur et de stockage requises pour chaque application et système d'exploitation. La fonctionnalité d'installation automatique du micrologiciel simplifie le processus de mise à niveau en organisant, en préconfigurant et en appliquant automatiquement les mises à niveau à des éléments individuels du système.
Détection automatique et pooling dynamique	Cisco UCS Manager détecte automatiquement les périphériques ajoutés, déplacés ou supprimés du système. les ajoute à son inventaire ; et applique les configurations de profil de service appropriées. Les politiques permettent de regrouper automatiquement les serveurs en pools dynamiques en fonction de leur capacité, de leur évolutivité ou de leurs performances à mesure qu'ils sont détectés.
Flexibilité de la topologie de stockage	Cisco UCS Manager prend en charge diverses topologies de stockage avec la technologie d'interconnexion Fibre Channel over Ethernet (FCoE) à sauts multiples, le zoning Fibre Channel et une connexion unifiée avec stockage NetApp.

Fonctionnalité	Avantage
GUI et CLI	Tous les aspects de Cisco UCS Manager peuvent être contrôlés via une interface graphique HTML 5 ou Java qui est automatiquement téléchargée à partir des interconnexions de fabric Cisco UCS 6300 ou 6200 ou via une CLI totalement opérationnelle.
API unifiée	Une API complète permet des intégrations avec un large éventail d'outils de gestion, de configuration et d'automatisation des opérations informatiques. Elle offre des opportunités exceptionnelles aux opérateurs télécoms, aux fournisseurs de logiciels indépendants et aux utilisateurs qui souhaitent personnaliser le comportement de Cisco UCS pour l'améliorer dans leurs environnements respectifs.
Intégration avec les principales solutions de gestion des systèmes	L'intégration testée et optimisée avec des outils système de haut niveau couvre l'ensemble du cycle de vie des opérations, de l'orchestration au déploiement, en passant par la surveillance et l'analyse. Cette intégration permet d'assurer une migration transparente des charges de travail, de simplifier les opérations et d'accélérer la mise à disposition des services à l'aide de processus et d'outils familiers.
Contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC)	Le RBAC simplifie les tâches d'exploitation qui incombent aux équipes d'administrateurs de serveurs, de réseaux et de stockage, tout en préservant les connaissances spécialisées de chaque groupe. Cette approche permet aux experts de poursuivre leurs procédures habituelles, mais toutes les données de configuration sont saisies dans un gestionnaire de périphériques unique et unifié, au lieu des gestionnaires de périphériques individuels et séparés qui existent dans les data centers actuels.
Haute disponibilité	Cisco UCS Manager est conçu pour les data centers de grandes entreprises qui nécessitent une haute disponibilité. Deux instances entièrement redondantes du Manager sont répliquées sur une paire d'interconnexions de fabric Cisco UCS 6100, 6200 ou 6300. Ainsi, la perte d'une seule interconnexion de fabric n'affecte pas l'accès ni l'utilisation de Cisco UCS Manager.
Évolutivité	Une seule instance Cisco UCS Manager peut gérer deux interconnexions de fabric Cisco UCS 6300 ou 6200, jusqu'à 20 châssis de serveurs lames Cisco UCS 5100, jusqu'à 40 extenseurs de fabric Cisco UCS 2200 ou 2100 et 160 serveurs lames Cisco UCS série B ou serveurs racks Série C.
Assistance Cisco® Call Home	La fonctionnalité Cisco Call Home fournit des informations de diagnostic proactif et des alertes en temps réel lorsque des problèmes sont détectés. Anonymous Smart Call Home permet aux utilisateurs de partager de manière anonyme des données de configuration et d'utilisation avec Cisco.

Portée de la gestion

Cisco UCS Manager assure la gestion complète de tous les périphériques du domaine Cisco UCS qu'il gère. Les équipements qui sont mis en relation avec des liaisons ascendantes à partir de l'interconnexion de fabric doivent être gérés par leurs applications de gestion respectives.

Licences

Cisco UCS Manager est fourni sans frais supplémentaires avec chaque plateforme d'interconnexion de fabric Cisco UCS.

Aucune exigence supplémentaire en matière de système

Cisco UCS Manager réside en tant que logiciel intégré sur les interconnexions de fabric, les extenseurs de fabric, les serveurs et les adaptateurs Cisco UCS. Aucun serveur de gestion externe n'est nécessaire, ce qui simplifie l'administration et réduit les dépenses d'investissement de l'environnement de gestion. La communication entre le gestionnaire de l'interconnexion de fabric et les fonctions auxiliaires des extenseurs de fabric, des châssis, des serveurs et des adaptateurs est intégrée et automatique. Cette fonctionnalité réduit les défis et les coûts associés à la mise en œuvre et à la maintenance de la connectivité entre les serveurs de gestion centrale classiques et les équipements qu'ils sont chargés de gérer.

Pourquoi choisir Cisco ?

Cisco dispose d'une expérience éprouvée en matière de réponse aux besoins des clients grâce à de solides innovations technologiques pour le data center d'entreprise. Cisco s'appuie sur un vaste écosystème de partenaires de premier plan pour fournir des solutions et des services de bout en bout qui peuvent accélérer la transition vers une architecture informatique unifiée. L'informatique unifiée fait évoluer la classification

traditionnelle des produits (réseau, serveur, stockage, système d'exploitation et ressources applicatives) vers une vision globale du data center. Les services Cisco Unified Computing aident nos clients à déployer rapidement des ressources de data center, à simplifier les opérations courantes et à optimiser l'infrastructure pour mieux répondre aux besoins de l'entreprise. Pour en savoir plus sur ces services et sur d'autres services Cisco pour le data center, rendez-vous sur la page <https://www.cisco.com/go/unifiedcomputingservices>.

Cisco Capital

Des solutions de paiement flexibles pour vous aider à atteindre vos objectifs

Cisco Capital vous permet d'obtenir facilement la technologie dont vous avez besoin pour atteindre vos objectifs, transformer vos activités et rester compétitif. Nous vous aidons à réduire votre coût total de possession, à conserver votre capital et à accélérer votre croissance. Dans plus de 100 pays, nos solutions de paiement flexibles vous permettent d'acquérir du matériel, des logiciels, des services et des équipements tiers complémentaires via des paiements simples et prévisibles. [En savoir plus](#)

Pour en savoir plus

- Présentation des profils de service Cisco UCS Manager (livre blanc) : https://www.cisco.com/en/US/partner/prod/collateral/ps10265/ps10281/white_paper_c11-590518.html
- Architecture Cisco UCS Manager (livre blanc) : https://www.cisco.com/en/US/partner/prod/collateral/ps10265/ps10281/white_paper_c11-525344.html
- Gérer les serveurs racks Cisco UCS série C (livre blanc) : https://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/ps10265/ps10281/whitepaper_c11-701809.html
- Informatique unifiée Cisco : <https://www.cisco.com/en/US/partner/netsol/ns944/index.html>
- Cisco UCS Manager : <https://www.cisco.com/en/US/partner/products/ps10281/index.html>



Siège social aux États-Unis
Cisco Systems
San José, Californie

Siège social en Asie-Pacifique
Cisco Systems (États-Unis) Pte. Ltd.
Singapour

Siège social en Europe
Cisco Systems International BV Amsterdam
Pays-Bas

Cisco compte plus de 200 agences à travers le monde. Les adresses, numéros de téléphone et numéros de fax sont répertoriés sur le site web de Cisco, à l'adresse : <https://www.cisco.com/go/offices>.

Cisco et le logo Cisco sont des marques commerciales ou déposées de Cisco et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Pour consulter la liste des marques commerciales de Cisco, rendez-vous à l'adresse : <https://www.cisco.com/go/trademarks>. Les autres marques commerciales mentionnées dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du terme « partenaire » n'implique pas de relation de partenariat entre Cisco et toute autre entreprise. (1110R)