

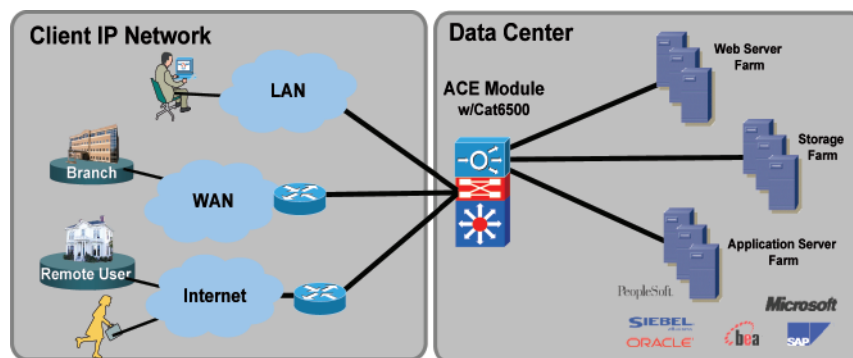
## CISCO APPLICATION CONTROL ENGINE (ACE)

### En un coup d'oeil

La centralisation des ressources informatiques au sein de datacenters de plus en plus critiques doit se faire en prenant en compte un certain nombre de problématiques. En effet, il faut garder la capacité de déployer et de maintenir de façon rapide et aisée de nouvelles applications, de s'assurer de leur performance tout en se protégeant de possibles vulnérabilités de sécurité. Afin de répondre au mieux à ces problématiques de performance et de sécurité, il est souvent retenu de mettre en place de nouveaux matériels, et dédiés spécifiquement à chaque tâche, ce qui ne fait qu'accroître la complexité globale de l'infrastructure, son administration et sa maintenance...

Dans le but d'offrir une réponse à cette problématique, et en adéquation avec la stratégie de réseaux intelligents (IIN : Intelligent Information Network), Cisco propose une solution de mutualisation au sein d'un même module de service, le module de service ACE pour Cisco Catalyst® 6500 Series. Cette carte propose une simplification de l'architecture en permettant une amélioration de la performance et de la sécurité des applications. Cette solution, qui vise les grandes entreprises, les hébergeurs et les opérateurs, permet de s'assurer d'un haut niveau de performance pour les applications critiques tout en réduisant globalement les CapEx et OpEx.

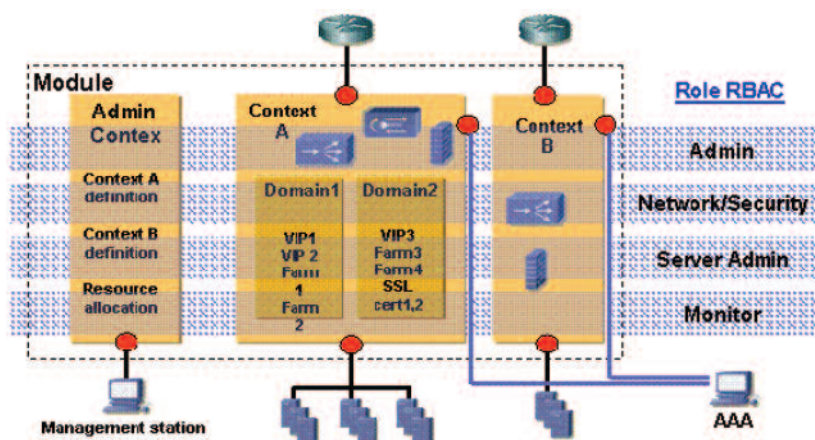
Figure 1. Principe de positionnement du module de service ACE



### QUELS SONT LES BENEFICES DU MODULE CISCO ACE ?

- **Contrôle de l'infrastructure applicative** — Diminue les effets de la latence et de la bande passante grâce à des optimisations protocolaires, incluant la lecture anticipée, le traitement local de messages, et la gestion de cache. ACE fournit la capacité de partitionner de façon virtuelle, en offrant la fonctionnalité RBAC (role-based access control). Cela permet, au sein d'un même module physique, de partager la ressource par contexte, tout en la garantissant. Plutôt que d'acheter et de maintenir une plateforme matérielle différente pour chaque organisation fonctionnelle, applicative, clients ou partenaires, une carte ACE unique peut être utilisée pour fournir le même niveau de service jusqu'à 250 groupes, chacun avec des ressources et une configuration dédiées. L'accès et le management des ressources par contexte virtuel peuvent être segmentés en fonction des rôles organisationnels, ne remettant ainsi pas en cause les affectations de tâches des différentes équipes fonctionnelles.

Figure 2. Exemple de virtualisation et de politique d'administration d'un module ACE



- Performance applicative** — La famille de produit ACE fournit la plus haute performance de niveau 4-7 de l'industrie avec un débit pouvant aller jusqu'à 16 Gbps et une capacité de 345,000 connexions par seconde par module. Avec ce haut niveau de performance et la capacité de partitionnement virtuel, ACE offre des capacités d'évolutivité maximale. Le même module hardware peut ainsi passer d'un débit de traitement de 4 Gbps, à 8 ou à 16 Gbps par simple activation d'une licence logicielle. De la même façon, la capacité de traitement SSL intégrée en hardware à la carte peut atteindre jusqu'à 15000 transactions par seconde, par activation de clefs logicielles par palier de 5000. Le module ACE permet aussi d'intégrer deux cartes filles pour de futures applications.
- Sécurité applicative** — Le 'réseau qui se défend tout seul' (Cisco Self-Defending Network) offre au client une défense à différents niveaux. Le module de service ACE, aussi en conjonction avec l'offre Cisco AVS (Application Velocity Services), fournit une solution de sécurité applicative très avancée.
- Contrôle des protocoles assistés par un traitement matériel** — Nouveauté dans le monde applicatif, ACE offre des fonctions d'inspections, de filtrage et de fix-up pour les protocoles les plus traditionnels dans le datacenter à savoir HTTP, RTSP, DNS, FTP et ICMP. Une très large capacité de contrôle d'accès avec jusqu'à 256 000 possibilités d'access listes, permet un traitement applicatif très étendu à la fois pour le front-end (nombre de clients par application) mais aussi pour le back-end associé (nombre de ferme de serveurs). De plus, la capacité de gérer jusqu'à 1 million de translation d'adresse (NAT) permet de consolider et de déployer de façon rapide des applications sur de très large data center. ACE supporte aussi une vérification de la conformité des protocoles, et permet la remonté de logs et de statistiques de sécurité (pour administration et aspect légal).
- Simplification de l'infrastructure réseau pour le niveau 2 à 7** — ACE étant un module de service intégré au châssis Catalyst 6500, il s'intègre aisément dans un réseau nouveau ou existant, pour fournir une solution très riche de traitement des couches 2 à 7. Le module s'intègre directement sur le fond de panier du châssis, à travers la matrice de commutation de 720 Gbps. Les interfaces 'physiques' deviennent alors virtuelles et ne souffrent donc d'aucun problème de débit physique ou de câblage. Intégré dans un châssis offrant jusqu'à 1152 ports ethernet, cette solution tout en un répond aussi à la problématique de gain de place, de consommation électrique, et de refroidissement des datacenters d'aujourd'hui.
- Consolidation fonctionnelle** — En consolidant les fonctions de partage de charge, d'accélération SSL, de fonctions d'inspections et d'optimisations sur un seul équipement, ACE démultiplie de façon significative le traitement applicatif, tout en réduisant la latence associée. En consolidant ces fonctions, un flux TCP n'est plus terminé qu'à un seul endroit plutôt que quatre à travers le réseau, gagnant ainsi en temps de traitement, de puissance de calcul et de mémoire.

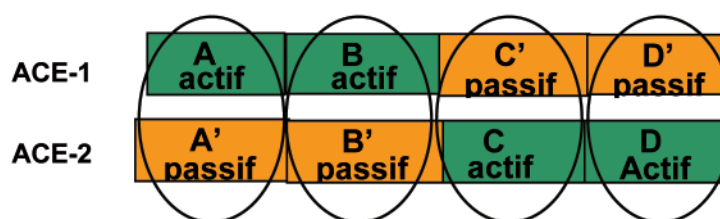
- **Cisco Application Networking Manager (ANM)** — Cisco ANM est l'outil d'administration des contextes virtuels et hiérarchiques de un ou plusieurs modules ACE. Cette solution d'administration, installée sur un serveur, permet la découverte, la configuration, le monitoring et la gestion de rapports de différents contextes virtuels, et sur de multiples ACE. La configuration et le monitoring basés sur des templates complètent les capacités d'activation/suspension de services, permettant une implémentation rapide des applications. La configuration de délégation des tâches par RBAC, permet une administration gérée par différents groupes d'administrateurs, sur des modules et des contextes différents, le tout géré par la même plateforme ANM.
- **Disponibilité des applications** — ACE fournit aussi une redondance à plusieurs niveaux, une disponibilité et une évolutivité pour un maximum de protection des applications critiques métiers. ACE offre trois modes de haute disponibilité avec un temps de basculement inférieur à la seconde :

Inter-châssis: une ACE dans un Catalyst 6500 protégée par une autre ACE dans un autre Catalyst 6500.

Intra-châssis: une ACE dans un Catalyst 6500 protégée par une autre ACE dans le même Catalyst 6500 (le Catalyst 6500 pouvant avoir une forte redondance intégrée, double alimentation, double superviseur)

Inter-contexte: ACE supporte une haute-disponibilité par contexte virtuel configuré entre deux modules différents pour permettre un basculement sans affecter les autres contextes d'un module. Par exemple :

**Figure 3.** Exemple de haute-disponibilité inter-contexte



## CISCO APPLICATION NETWORKING SERVICES: VASTE PORTFOLIO

Cisco ACE fait partie du portfolio de produit de Cisco Application Networking Services (ANS), la plus aboutie et la plus vaste des solutions réseaux capable de comprendre les applications afin d'en améliorer leur valeur et leur utilisation.

La famille de solution Cisco ANS inclue les technologies telles que les produits de répartition de charge, de sécurisation des applications, d'accélération des applications, et d'optimisation du WAN pour améliorer le large éventail de types de scénarios, incluant les sites distants, les travailleurs nomades, les datacenters, et tout projet d'intégration applicative.

## POUR PLUS D'INFORMATIONS

Pour plus d'information sur la solution ACE, rendez-vous sur [www.cisco.com/go/ace](http://www.cisco.com/go/ace)



**Siège social Mondial**  
Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
Etats-Unis  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél. : 408 526-4000  
800 553 NETS (6387)  
Fax : 408 526-4100

**Siège social France**  
Cisco Systems France  
11 rue Camilles Desmoulins  
92782 Issy Les Moulineaux  
Cédex 9  
France  
[www.cisco.fr](http://www.cisco.fr)  
Tél. : 33 1 58 04 6000  
Fax : 33 1 58 04 6100

**Siège social Amérique**  
Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
Etats-Unis  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél. : 408 526-7660  
Fax : 408 527-0883

**Siège social Asie Pacifique**  
Cisco Systems, Inc.  
Capital Tower  
168 Robinson Road  
#22-01 to #29-01  
Singapour 068912  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél. : +65 317 7777  
Fax : +65 317 7799

Cisco Systems possède plus de 200 bureaux dans les pays et les régions suivantes. Vous trouverez les adresses, les numéros de téléphone et de télécopie à l'adresse suivante :

**[www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices)**

Afrique du Sud • Allemagne • Arabie saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Belgique • Brésil • Bulgarie • Canada • Chili • Colombie • Corée  
Costa Rica • Croatie • Danemark • Dubaï, Emirats arabes unis • Ecosse • Espagne • Etats-Unis • Finlande • France • Grèce • Hong Kong SAR  
Hongrie • Inde • Indonésie • Irlande • Israël • Italie • Japon • Luxembourg • Malaisie • Mexique • Nouvelle Zélande • Norvège • Pays-Bas  
Pérou • Philippines • Pologne • Portugal • Porto Rico • République tchèque • Roumanie • Royaume-Uni • République populaire de Chine  
Russie • Singapour • Slovaquie • Slovénie • Suède • Suisse • Taiwan • Thaïlande • Turquie • Ukraine • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe

 Copyright©2006 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés. CCSP, CCVP, le logo Cisco Square Bridge, Follow Me Browsing et StackWise sont des marques de Cisco Systems, Inc. ; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, et iQuick Study sont des marques de service de Cisco Systems, Inc. ; et Access Registrar, Aironet, ASIST, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, le logo Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, le logo Cisco Systems, Cisco Unity, Empowering the Internet Generation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, FormShare, GigaDrive, GigaStack, HomeLink, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, le logo iQ, iQ Net Readiness Scorecard, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, le logo Networkers, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, Post-Routing, Pre-Routing, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StrataView Plus, TeleRouter, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient et TransPath sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les autres marques mentionnées dans ce document ou sur le site Web appartiennent à leurs propriétaires respectifs. L'emploi du mot partenaire n'implique pas nécessairement une relation de partenariat entre Cisco et une autre société. (0502R)