



Les réseaux au service du centre informatique

Le constat

Nombreux sont les centres informatiques qui cherchent à rationaliser leur infrastructure informatique pour en maîtriser les coûts et s'adapter plus facilement aux exigences des « métiers » en terme de temps de déploiement d'une nouvelle application par exemple. Cette tendance se heurte en général à une contrainte liée à l'organisation des systèmes d'informations. Souvent conçus sous forme d'îlots applicatifs détenant leurs propres ressources, les systèmes d'informations peinent à les mutualiser pour en tirer totalement parti.

L'approche Cisco

La vision IIN (Intelligent Information Network) de Cisco

Un centre informatique est bâti autour de réseaux qui permettent d'interconnecter des serveurs, du stockage, des applications, des centres informatiques et bien sûr des utilisateurs. Des réseaux tels que le LAN et le SAN deviennent logiquement les composantes maîtresses de la rationalisation des infrastructures informatiques.

La vision IIN de Cisco consiste à enrichir les réseaux en fonctionnalités de manière à pouvoir les partager pour l'ensemble des ressources informatiques. Ces fonctions virtualisables pour la plupart apporteront à l'infrastructure informatique une grande souplesse en la rendant indépendante de contingences physiques. Cette infrastructure ainsi virtualisée pourra s'adapter plus facilement à l'arrivée de nouvelles applications et en accélérer le déploiement.

Une architecture de centre informatique orientée services

Cisco a défini des principes d'architectures regroupés au sein de SONA (Service Oriented Networking Architecture). SONA concrétise la mise en œuvre de la vision IIN en intégrant au sein des réseaux des modules de services et la virtualisation de ces services.

- Modules de services

Les commutateurs LAN (Catalyst) et les commutateurs SAN (MDS) sont prévus pour recevoir des modules de services. En consolidant des fonctions au sein d'un module, elles bénéficient de toute l'infrastructure du commutateur, ce qui simplifie les aspects de câblage, de connectivité, d'alimentation, de mise à jour de microcode et d'encombrement.

Le Catalyst pourra recevoir par exemple des fonctions de load balancing, SSL, firewall et détection d'intrusion. Le module de service du MDS interviendra quand à lui dans la virtualisation du stockage, la réplication ou le serverless backup.

- Virtualisation des services

Pour qu'une consolidation soit efficace, elle doit s'accompagner d'une virtualisation qui agira sur le taux d'utilisation des équipements et sur la facilité d'utilisation. Que ce soient des fonctions de load balancing, de SSL, de firewall ou de réseau de stockage SAN, leur virtualisation est possible et repose sur le même principe : l'équipement matériel est virtualisable en 256 contextes virtuels indépendants les uns des autres et auxquels on pourra associer de règles différentes. On disposera ainsi de l'équivalent de 256 équipements physiques sans en avoir les inconvénients. Consolider des fonctions et les virtualiser au sein d'un équipement réseau n'entraîne pas nécessairement la consolidation des fonctions d'administration. La fonction RBAC (Role Based Access Control) permet de définir des rôles d'administration et de s'adapter ainsi à l'organisation du service informatique.

- Provisionning automatisé

Une fois les fonctions transformées en services virtualisés, le provisionning est simplifié. On pourra par commande associer par exemple un service de load balancing sans avoir à installer un nouveau matériel. La consolidation et la virtualisation des services sont les deux étapes préalables à l'automatisation complète d'un centre informatique orienté services. L'objectif est de définir par classe d'application les différents ressources et services (réseaux, traitement, stockage, load balancing, sécurité, etc.) nécessaires à son fonctionnement, de les virtualiser et de les affecter automatiquement au démarrage de l'application. Cisco dispose déjà du produit VFRAME qui permet d'automatiser l'allocation de ressources virtuelles dans un environnement Infiniband. Une prochaine version élargira le champ d'action de ce produit. On pourra alors considérablement réduire le temps de mise en production d'une nouvelle application et disposer d'une infrastructure réellement évolutive.

Conclusion

Si les « approches » orientées services font l'objet de développements importants de la part des constructeurs et des intégrateurs, c'est qu'elles répondent à ce besoin de réactivité dont les services informatiques doivent faire preuve. Les retours d'expérience des utilisateurs Cisco montrent que la consolidation et la virtualisation facilitent également la standardisation et contribuent à améliorer la disponibilité de service.

**Siège social Mondial**

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
Etats-Unis
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
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
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
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

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 • Taïwan • Thaïlande • Turquie • Ukraine • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe



Copyright©2007 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 États-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) 205534.E_ETMG_JD_01/07