



## La supervision d'une infrastructure Nexus avec DCNM (Data Center Network Manager)

### DCNM administre toute la gamme Nexus

Data Center Network Manager (DCNM) est la solution Cisco pour administrer l'ensemble des produits de la gamme Nexus. Dans sa dernière version V4.2, il supporte les commutateurs Nexus 7000 et 5000, ainsi que le Nexus 2000 Fabric Extender. Le support des Nexus 4000 et 1000v est prévu dans une prochaine version.

DCNM intègre dans un seul logiciel toutes les fonctions nécessaires à la gestion quotidienne des équipements Nexus :

- La **découverte** des équipements, avec leur **inventaire** physique et logique
- La gestion complète de la **configuration**, avec archivage et **gestion des images** NX-OS
- La gestion des **changements de configuration**, au travers d'une interface graphique intuitive et contextuelle.
- Le **suivi des paramètres de performance** de tous les composants physiques (modules, cartes, interfaces, ...) et logiques (port channel, vPC, vDC, ...)
- La gestion des **alarmes** remontées par les Nexus.

### Une gestion complète de l'inventaire et de la configuration

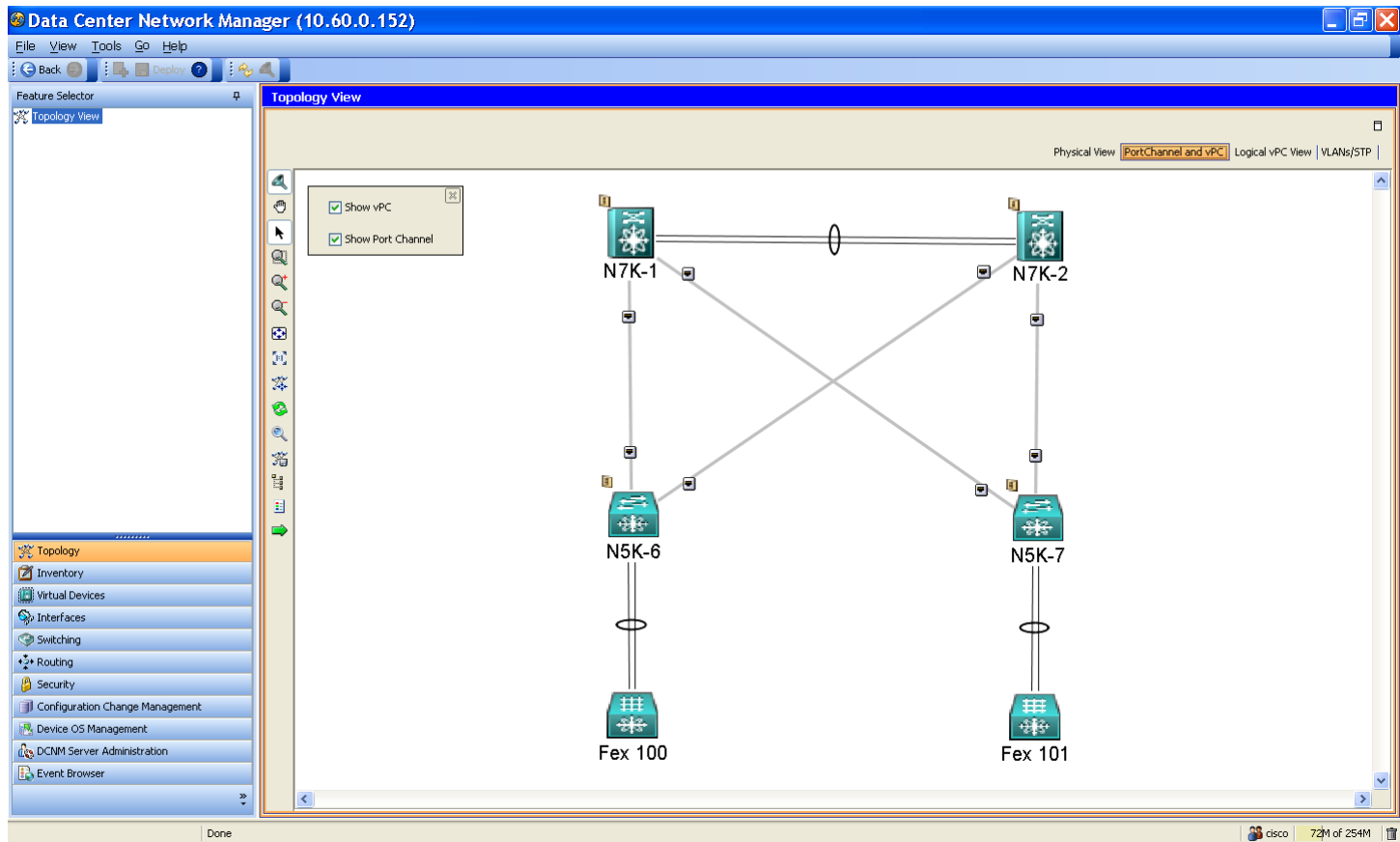
DCNM découvre et les équipements Nexus et récupère la totalité de leur inventaire et de leur configuration. L'inventaire inclut la totalité des composants physiques (type de châssis, superviseur, alimentations, ventilateurs, cartes, ports, etc) et des composants logiques (interface, adresses IP et MAC, VDC, VPC, VLAN, ACLs, etc). Pour chaque objet physique ou logique DCNM connaît toutes ses propriétés, ses paramètres et son état courant. Cette information est stockée et gérée par DCNM selon une modélisation qui reflète exactement la composition et l'état d'un équipement Nexus.

Cette connaissance détaillée de l'inventaire et de la configuration est maintenue à jour automatiquement. L'utilisateur de DCNM peut visualiser l'état exact de l'inventaire et de la configuration de manière graphique.

Les configurations des Nexus supervisés par DCNM sont archivées automatiquement ou à la demande. Des fonctions de gestion des versions, comparaison et fusion de configurations, et de retour en arrière (rollback) sont disponibles.

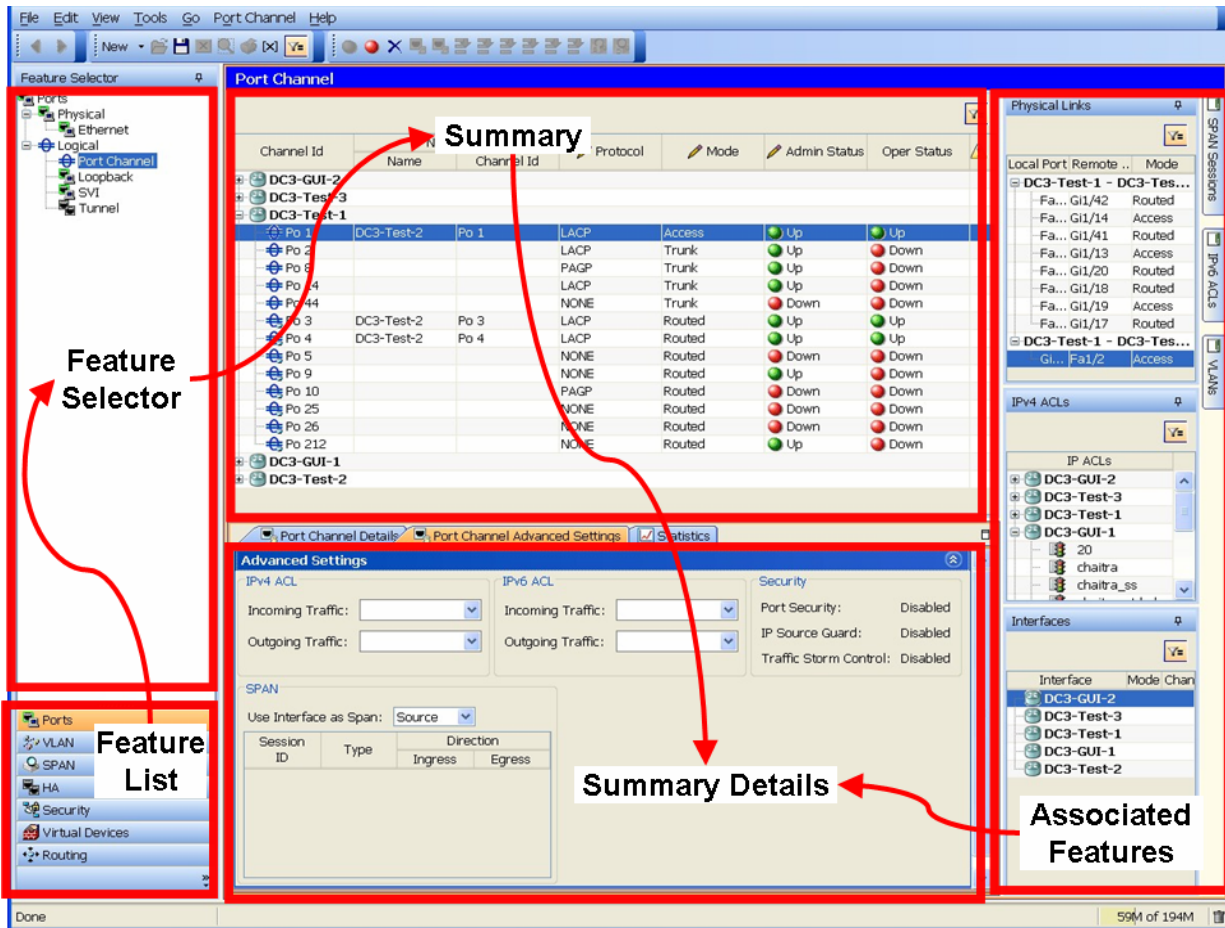
## Une vue topologique du réseau DataCenter

DCNM connaît également la topologie et les interconnexions entre chassis Nexus, mais aussi les connexions avec d'autres commutateurs de type Catalyst présent dans le DataCenter. Cette connaissance topologique s'affiche sous forme graphique comme illustré ci-dessous. Plusieurs type de vues topologiques sont disponibles : vue physique, vue PortChannel et vPC, vue logique des vPC, et vue des VLAN.



## Une interface graphique intuitive et contextuelle

L'interface graphique de DCNM se présente sous la forme d'un client Java accessible à partir d'un navigateur. Comme illustré ci-dessous, toutes les informations sont disponibles dans la même fenêtre, dont le contenu change en fonction de la tâche demandée. Les grandes fonctionnalités sont disponibles dans une colonne de sélection, et la partie centrale de la fenêtre affiche le ou les objets sélectionnés, avec les détails organisés en onglets dans la partie inférieure. Selon le type d'objet sélectionné, des listes contextuelles supplémentaires sont disponibles à droite dans la fenêtre. Cela permet par exemple, d'affecter des ports à un VLAN par une simple opération de copier/coller.



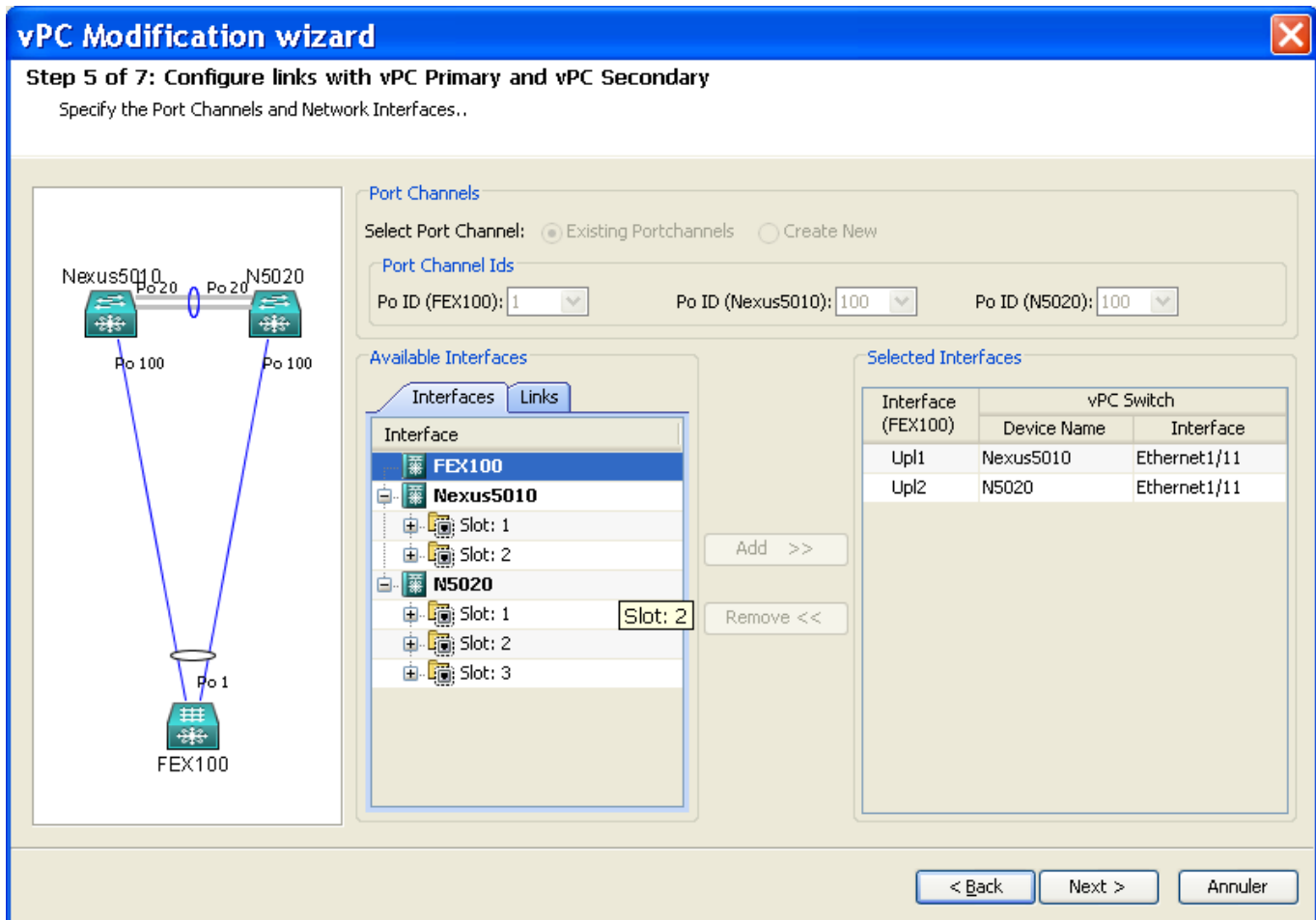
## Pré-validation des changements de configuration

La connaissance détaillée du modèle et de la configuration des équipements Nexus permet à DCNM de pré-valider certains changements de configuration. Cela évite d'éventuelles erreurs. Par exemple, DCNM empêche d'assigner une adresse IP déjà utilisée, de créer une sous-interface sur un port en mode trunk, d'assigner une MAC ACL à un port routé, etc.

Ces pré-validations sont une aide très appréciable dans la prise en main de la technologie NX-OS par les administrateurs.

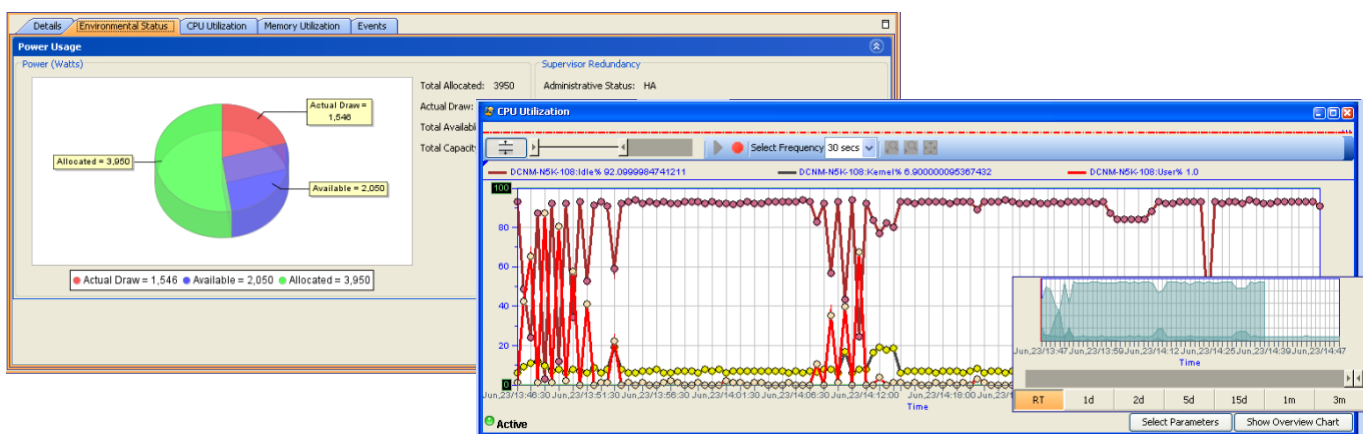
## La gestion de toutes les fonctions de virtualisation

DCNM prend en charge la configuration de toutes les fonctions de virtualisation de NX-OS : VLANs, mais surtout Virtual Device Context (VDC) et Virtual Port Channel (vPC). Pour la configuration des VDC et des vPC, un guide de configuration (wizard) aide l'utilisateur à définir tous les paramètres nécessaires. Ces paramètres sont proposés, étape par étape et de manière contextuelle, et ensuite validés par DCNM avant d'être appliqués aux équipements Nexus. En particulier, la création et la modification des vPC multi-chassis peut se faire de manière graphique, sans avoir à connaître une seule des commandes NX-OS équivalente, comme illustré ci-dessous.



## Le suivi de la performance

DCNM peut collecter et afficher des paramètres de performance de tous les objets physiques et logiques des Nexus. Les données de performance sont stockées dans la base de donnée de DCNM et disponible sous forme de graphique temps-réel ou historique, tels qu'illustré ci-dessous.



## Une architecture moderne et ouverte

DCNM est construit sur des technologies modernes, et selon une architecture ouverte. Toutes les communications entre DCNM et les équipements Nexus sont basées sur le protocole Netconf/SSH et utilisent l'interface XML de NX-OS. DCNM se tient informé de tous les changements de configuration des Nexus en interrogeant les logs de NX-OS. Cela garanti la meilleure synchronisation

possible entre l'information connue par DCNM et la configuration et l'état réel des Nexus.

Le dialogue entre le serveur DCNM et le client web et de type web services (SOAP/XML et WSDL). Cette interface est publique et permet d'intégrer directement DCNM avec d'autres applications d'administration.

## **DCNM s'intègre avec Fabric Manager**

De la même manière que la technologie FCoE marque une convergence entre le réseau et le SAN, la solution de management DCNM s'intègre avec Fabric Manager (FM), le gestionnaire des réseaux SAN Cisco.

Dans la version actuelle, DCNM et FM peuvent cohabiter sur le même serveur et partager la même base de donnée (Oracle ou PostgreSQL) et le même mécanisme d'authentification. Cette convergence va se poursuivre dans les prochaines versions pour offrir une vue de plus en plus intégrée du DataCenter, incluant le LAN et le SAN.

## **Conclusion**

DCNM couvre l'ensemble des besoins d'administration du réseau du DataCenter, basé sur les équipements Nexus. Il facilite l'apprentissage de la technologie NX-OS, et garanti un meilleur pilotage des Nexus grâce à sa capacité à valider les changements avant leur application.

En outre, DCNM bénéficie d'un positionnement de prix très intéressant, car il est entièrement gratuit pour les Nexus 5000 et 2000, et gratuit dans ses fonctions de base pour les Nexus 7000.

### ***Pour aller plus loin***

#### **DCNM**

<http://www.cisco.com/go/dcnm>

#### **NX-OS XML Management Interface user guide**

[http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4\\_0/nx-os/xml/user/guide/xml-user-guide.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4_0/nx-os/xml/user/guide/xml-user-guide.html)

#### **Netconf, Enhanced Device Interface (EDI) et XML-PI**

<http://www.ops.ietf.org/netconf/>



Contactez-nous :

[www.cisco.fr](http://www.cisco.fr)

0800 907 375

**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 Camille Desmoulins  
92782 Issy Les Moulineaux  
Cedex 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 © 2009 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\_10/09