



Fiche Solution #6

Cisco Catalyst 9000 - Licences et DNA Center

Cette fiche solution présente les fonctionnalités de la nouvelle gamme Catalyst 9000 de Cisco. Nous abordons également le schéma de licensing mis en place par Cisco pour cette nouvelle gamme.

Introduction

Cable & Network est Select Partner Cisco depuis de nombreuses années. Notre expérience et notre expertise des produits Cisco nous permet de vous présenter les dernières évolutions proposées par la marque.

La gamme de switches Catalyst 9000 de Cisco vise à remplacer progressivement la gamme Catalyst composée des C2960X, C3850, C4500,... (que nous appellerons ancienne gamme Catalyst dans la suite de cette Fiche Solution).



La gamme complète des switches Catalyst 9000

Cisco propose également les access points C9100 (qui répondent aux normes 802.11ax) et des contrôleurs Wi-Fi C9800.



Les Access Points C9100 et les Wi-Fi Controllers C9800

Une transition du C2960X vers le C9200L

Comme nous l'avons présenté dans notre Fiche Solution #4 (disponible ici : www.c-n.be), les switches d'accès C9200L sont les remplaçants des switches C2960X.



La gamme de switches d'accès C2960X et leurs remplaçants, la gamme de switches d'accès C9200L

La nouvelle gamme C9200L amène comme principale nouveauté le DNA Center. Nous revenons sur celui-ci plus loin dans cette fiche solution. Une autre nouveauté est le système de licences mis en place par Cisco pour cette gamme. C'est le sujet abordé dans la prochaine section.

Licences et Cisco Smart Account

Les nouveaux switches de la gamme Catalyst 9000 fonctionnent avec un système de deux licences :

- Une licence Network perpétuelle (en version Essentials ou Advantage)
- Une licence DNA de 3-5-7 ans renouvelable (en version Essentials ou Advantage)

La licence Network est donc liée à l'appareil. Par exemple, le switch C9200L-24P-4G-E dispose de la licence Network Essentials, alors que le switch C9200L-24P-4G-A dispose de la licence Network Advantage. Cette licence permet au switch d'effectuer plus ou moins de fonctionnalités Layer2/3 en fonction du niveau de licence choisi (vous pouvez consulter notre Fiche Solution #4 pour davantage de détails).

Cisco impose également l'achat d'une licence DNA de minimum 3 ans avec l'achat de chaque nouveau switch de la gamme C9000. Cette licence DNA permet d'intégrer le switch au DNA Center dont nous abordons les fonctionnalités plus loin.

Contrairement aux anciens switches Catalyst comme le C2960X, il vous faut donc maintenant un Smart Account Cisco afin de pouvoir utiliser les fonctionnalités des switches C9000. Cable & Network vous accompagnera dans la création de celui-ci si vous n'en possédez pas un.

DNA Center (DNAC)

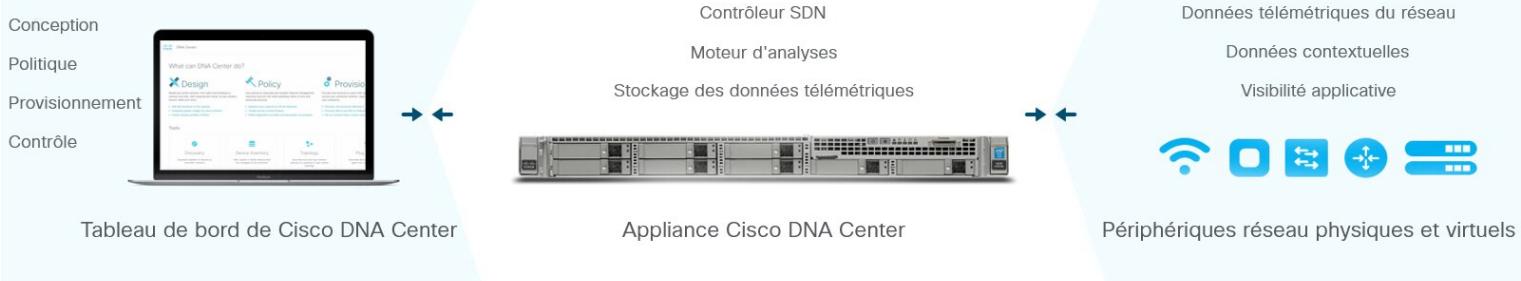
La principale nouveauté de la gamme Catalyst 9000 est qu'elle peut être intégrée au Cisco DNA Center grâce aux licences DNA. Le DNA Center est un software qui permet de centraliser la gestion de l'entièreté de votre réseau. Ce software est installé sur les DNA Physical Appliances.



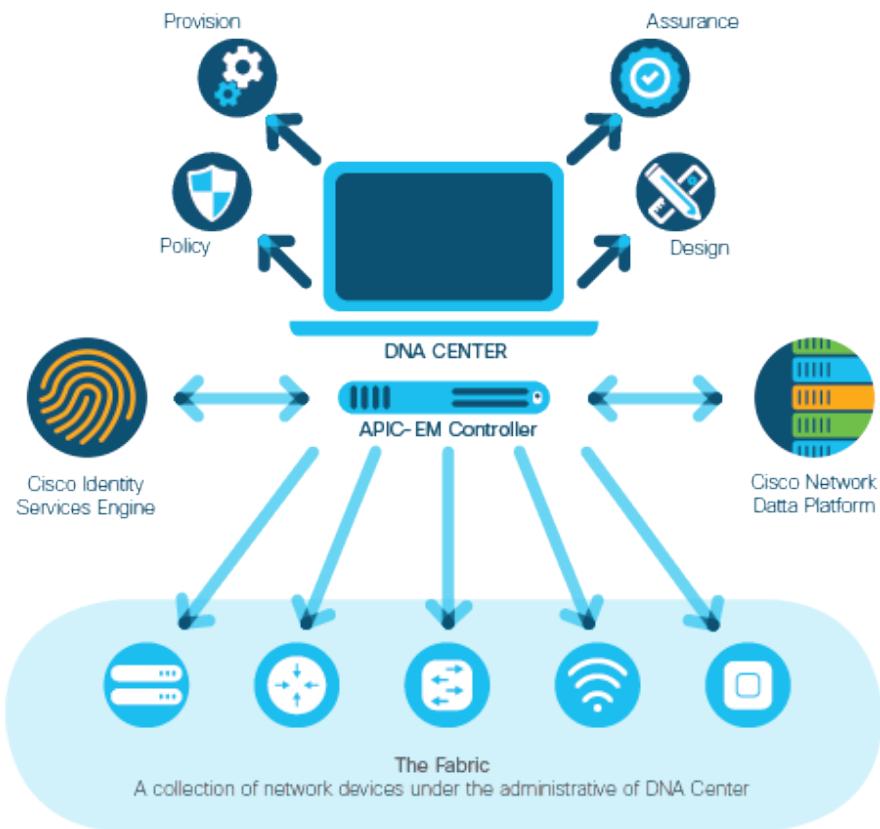
DNA Center Physical Appliance

DNA Center - SDA

Vous avez certainement déjà entendus parler du Software Defined Network (SDN) et du Intent-Based Networking (IBN). Ces technologies sont destinées à remplacer notre manière de penser et de concevoir des réseaux informatiques en apportant une gestion centralisée, automatisée et simplifiée de ceux-ci. Le SDA (Software Defined Access) est la solution SDN/IBN développée par Cisco pour les entreprises. Elle s'inspire de la solution ACI (Application Centric Infrastructure) que Cisco développe pour les Data Centers. Cette solution SDA destinée aux entreprises comprend donc le DNA Center et la nouvelle gamme Catalyst 9000.



Le SDA permet donc de centraliser et d'automatiser la gestion de vos switches, vos routeurs, vos access points,... grâce au DNA Center. Il n'est plus nécessaire de configurer tous les appareils un par un, le DNA Center se charge de ces configurations pour vous. Cette nouvelle architecture permet de simplifier la gestion du réseau. Par exemple, la sécurité du réseau passe par des polices et des groupes d'utilisateurs, qui sont bien plus simple à mettre en place et à maintenir que les traditionnelles Access Lists. Cette révolution est possible grâce à la mise en place d'une nouvelle architecture SDA de Cisco.



Architecture SDA mise en place par Cisco

DNA Center - Network Management Platform

Le SDA est très utile, mais cette nouvelle architecture automatisée ne peut être mise en place que dans des conditions particulières:

- Tous les switches doivent être capables de supporter le SDA (liste de compatibilité par rôles disponible ici : www.cisco.com/go/sda)
- Il est recommandé de déployer une architecture physique particulière *Leaf-Spine*
- Il faut configurer l'ensemble des switches selon un design *Routed Access Layer*

L'ensemble des modifications à apporter au réseau informatique ne permet donc pas toujours d'utiliser le SDA. Ce n'est pas pour autant que le DNA Center, sa physical appliance et les licences DNA sur les switches sont inutiles. En effet, il est possible de se servir du DNA Center comme Network Management Platform afin de faciliter la gestion des switches, routeurs, access points,... Le DNA Center offre une interface épurée (Dashboards et Network Topologies) et la mise en place d'alarmes afin de faciliter la gestion du réseau au jour le jour. On conserve donc une architecture distribuée (où il est nécessaire de configurer chaque switch et chaque routeur un à un), mais ces tâches sont simplifiées grâce au DNA Center. De plus, comme l'architecture SDA n'est pas employée, des switches qui ne supportent pas le SDA (comme le 2960X) peuvent être ajoutés à la plate-forme DNA Center quand on l'utilise comme une Network Management Platform.



Fiche Solution #6

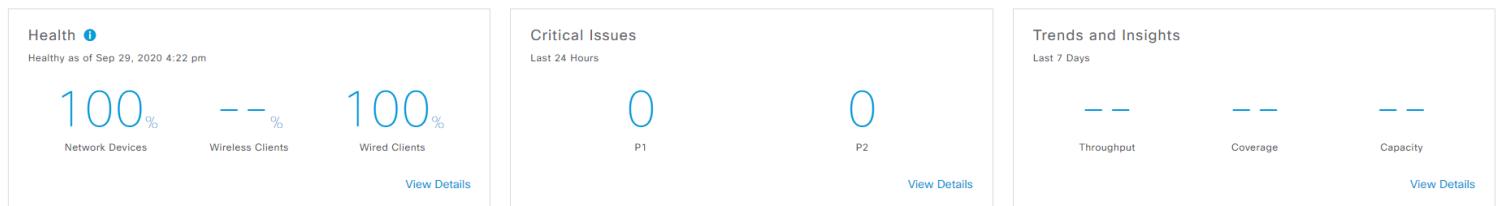
Cisco Catalyst 9000 - Licences et DNA Center



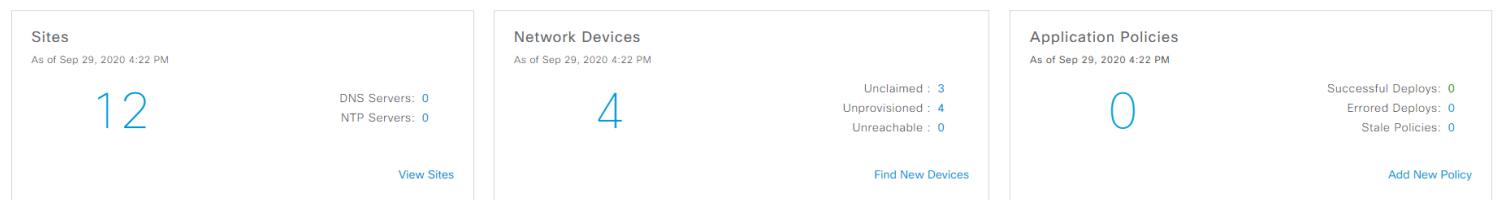
Cisco DNA Center DESIGN POLICY PROVISION ASSURANCE



Assurance Summary



Network Snapshot



DNA Center utilisé dans Network Management Platform plutôt que dans une architecture SDA

DNA Center - Synthèse

Il est donc possible d'adapter le DNA Center en fonction des besoins de votre entreprise:

- DNA Center avec mise en place du Software Defined Access (SDA) pour centraliser et automatiser la gestion du réseau informatique
- DNA Center comme Network Management Platform (semblable à Cisco Prime Infrastructure ou SolarWinds mais plus performant et personnalisable)

Pour utiliser le DNA Center (comme SDA ou comme Network Management Platform), il vous faudra le DNA Physical Appliance et une licence DNA sur chaque switch que vous souhaitez intégrer au DNA Center.



Catalyst 9000 sans DNA Center

La gamme Catalyst 9000 est amenée à remplacer l'ancienne gamme Catalyst. Même si Cisco promeut beaucoup le DNA Center (notamment avec l'obligation d'acheter une licence DNA de minimum 3 ans sur chaque nouveau switch), celui-ci n'est pas du tout obligatoire. Vous n'êtes pas obligés d'investir dans une DNA Physical Appliance pour utiliser les switches de la gamme C9000. Vous pouvez très bien utiliser ces switches comme vos switches actuels, en les configurant via le CLI ou via une interface graphique sur Web Browser.

Prenons par exemple le switch C9200L-24-4G-E. Quand vous l'allumez pour la première fois, son comportement va être :

1. Vérifier en ligne si ses licences (Network et DNA) sont bien activées et liées à un Smart Account
2. Vérifier s'il existe un DNA Center sur le réseau :
 - S'il y a un DNA Center, le switch va s'intégrer à l'architecture SDA ou au Network Management Platform
 - S'il n'y pas de DNA Center, le switch va proposer un Day-0 Configuration Wizard afin de le configurer de façon traditionnelle

Utiliser le switch sans DNA Center permet de l'intégrer avec d'autres switches qui ne sont pas de la marque Cisco par exemple. Votre nouveau switch C9200L sera donc semblable à votre switch C2960X, en plus performant.

Les switches Catalyst C9000 qui sont configurés sans DNA Center n'ont donc pas besoin ni de DNA Physical Appliance, ni de licence DNA. Ils reposent uniquement sur leur licence Network, qui est perpétuelle et liée à l'appareil.

Cisco a introduit une licence Network perpétuelle sur ses switches car en fonction du niveau choisi (Essentials ou Advantage), le switch aura plus ou moins de fonctionnalités Layer 2 et Layer 3. Chez Cable & Network, nous conseillons le Network Essentials pour les switches d'accès (comme les C9200 et les C9300) et le Network Advantage pour les switches de distribution et de cœur de réseau (C9400 et plus haut).

Quand on configure les switches C9000 sans DNA Center, la licence DNA obligatoire de minimum 3 ans ne doit donc pas être renouvelée à terme. Le switch continuera de fonctionner normalement grâce à sa licence Network perpétuelle. Le renouvellement de la licence DNA n'est nécessaire que si le switch se connecte à un DNA Center.

En termes de prix, même si vous n'utilisez pas la licence DNA du switch car vous n'avez pas d'utilité à investir dans cette technologie, un switch C9000 (avec licence Network perpétuelle intégrée + licence DNA de minimum 3 ans) sera moins cher qu'un switch de l'ancienne gamme Catalyst correspondant pour le moment, en raison des promotions mises en place par Cisco pour promouvoir cette nouvelle gamme.

N'hésitez pas à nous contacter ou à demander un devis si vous souhaitez migrer votre parc de switches vers la nouvelle gamme C9000. Nous avons une équipe dédiée prête à vous accompagner dans cette migration et nous bénéficions de prix spéciaux grâce à notre statut de Cisco Select Partner.