COGICOM
VOS FORMATIONS TÉLÉCOMS

CATALOGUE DE FORMATIONS

Enterprise SONiC : les fondamentaux

Prendre en main Enterprise SONiC , le système d'exploitation réseau open source pour switches whitebox, et déployer la commutation, la redondance, le routage et les services campus.

Domaine(s) : **Formations pratiques**
Niveau(x) : **Spécialisation**
Durée : **2 jours**
Public(s) : **Techniciens et ingénieurs réseaux**
Référence : **FP100**

Fiche valable au 23/11/2026

NOS TARIFS

Inter entreprises :
620 € H.T. par jour et par personne
Intra entreprise en présentiel :
2 225 € H.T. par jour de formation, groupe de 8 personnes maximum
Intra entreprise à distance :
2 225 € H.T. par jour de formation, groupe de 6 personnes maximum
Cours particulier :
1200 € H.T. (1 personne) par jour, dans nos locaux en région parisienne ou à distance
Frais de déplacement du formateur en supplément pour toute action de formation réalisée hors Paris et petite couronne.

Cette formation est organisée en partenariat avec Pine Networks

Pine Networks
Integrated technology solutions

Objectifs

SONiC, né chez Microsoft et aujourd'hui gouverné par la Linux Foundation, est le système d'exploitation réseau open source des switches whitebox. Sa distribution "Enterprise SONiC Distribution by Broadcom" y ajoute une CLI unifiée, des fonctions entreprise et un support éditeur.

L'objectif de cette formation est de permettre une prise en main opérationnelle en associant présentations théorique et de nombreux travaux pratiques. Les participants seront capables de :

- Situer SONiC dans l'écosystème open networking : whitebox, ASIC, NOS et distributions
- Décrire l'architecture de SONiC : conteneurs, bases Redis, couche SAI
- Expliquer les apports d'Enterprise SONiC par rapport à la version communautaire
- Installer, mettre à jour et administrer un switch Enterprise SONiC 4.6 (ONIE, ZTP, AAA)
- Utiliser à bon escient le shell Linux, sonic-cli et vtysh
- Configurer VLAN, Spanning Tree, LAG, MCLAG, VRRP et Static Anycast Gateway
- Mettre en place le routage statique et OSPF, avec BFD et DHCP relay
- Sécuriser l'accès campus : 802.1X/MAB, port security, DHCP snooping, ACL
- Vérifier et dépanner chaque fonction en ligne de commande

Programme

OPEN NETWORKING ET ÉCOSYSTÈME

- Histoire de la désagrégation : du châssis propriétaire au switch whitebox
- Constructeurs whitebox (Edgecore, UfiSpace, Celestica...) et ASIC marchands
- Panorama des NOS : SONiC, OcNOS, Cumulus Linux, DENT
- ONIE : l'installateur commun aux switches ouverts

SONIC COMMUNAUTAIRE ET DISTRIBUTIONS

- Origines (Microsoft, OCP), gouvernance Linux Foundation et contributeurs
- Architecture : conteneurs Docker, bases Redis, SAI
- Distributions communautaires et entreprise : critères de choix

ENTERPRISE SONIC 4.6 (BROADCOM)

- Apports par rapport à la version communautaire : CLI unifiée, fonctions entreprise, support
- Packages, licences, installation ONIE et mise à jour d'image
- Gestion du switch : réseau de management, DNS, NTP, rôles, TACACS+ et RADIUS
- Zero Touch Provisioning (ZTP)

LES TROIS CLI DE SONIC

- Shell Linux : observer le système (Docker, Redis, journaux)
- sonic-cli : configuration, sessions et checkpoints, nommage des interfaces
- vtysh (FRR) : vérification du plan de contrôle
- Interfaces : breakout, adressage IPv4 et IPv6

COGICOM - Vos formations télécoms
128 rue Amelot - 75011 PARIS — www.cogicom.com
Contact : info@cogicom.com, +33 1 60 07 62 05 © Cogicom 2026

COMMUTATION ET REDONDANCE DE NIVEAU 2

- VLAN, trunks, SVI et Spanning Tree (PVST, RPVST, MSTP)
- Agrégation de liens : PortChannel statique et LACP
- MCLAG : peer-link, keepalive, adresse MAC système, topologies
- Passerelle redondante : VRRP et Static Anycast Gateway

ROUTAGE

- Routes statiques et distances administratives
- OSPFv2 et OSPFv3 : aires, redistribution, vérification
- BFD et DHCP relay

DÉPLOIEMENTS CAMPUS

- Port security, DHCP snooping, IP helper et ACL MAC/IPv4 (travaux pratiques)
- Contrôle d'accès 802.1X et MAB
- PoE et LLDP-MED (VLAN voix) : présentation, sans travaux pratiques sur maquette virtuelle

Méthode, modalités d'évaluation

Les exposés théoriques sont illustrés d'exemples concrets, de schémas et de démonstrations en direct.

Environ 40 % du temps est consacré aux travaux pratiques : 7 labs guidés, réalisés sur une maquette virtuelle Enterprise SONiC 4.6 propre à chaque participant. Les fonctions qui dépendent du matériel (PoE, QoS) sont présentées en théorie.

L'atteinte des objectifs est contrôlée tout au long de la formation par un quiz à la fin de chaque module et par des discussions, permettant d'intégrer les notions et de les manipuler en groupe. Un quiz final permet à chacun de mesurer sa progression.

Le support de formation imprimé reproduisant les slides projetées, est remis aux participants.

Formation conçue en partenariat avec Pine Networks, distributeur et intégrateur de solutions open networking et SONiC basé à Marseille, et animée par un formateur certifié SONiC qui déploie Enterprise SONiC chez ses clients.

Cette formation ne prépare pas à une certification éditeur. Une attestation de fin de formation est remise à chaque participant.

Personnes concernées, prérequis

Ingénieurs et techniciens réseaux, équipes d'exploitation datacenter et campus.

Cette formation n'enseigne pas les protocoles eux-mêmes mais leur mise en œuvre dans Enterprise SONiC : elle nécessite de maîtriser la commutation de niveau 2 (VLAN) et les bases du routage dynamique et de BGP. Des notions de Linux sont un plus.

Le contenu s'applique aussi à Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies, la même distribution sous la marque Dell.

AUTOUR DU MÊME THÈME

Que vous recherchiez des formations découvertes, très pédagogiques, des formations de spécialisation ou des cours d'expertise, nous avons la solution pour vous.

Soumettez-nous votre projet pour construire ensemble votre **programme sur-mesure**.

Ces formations peuvent vous intéresser :

- Nouveau Enterprise SONiC : expert datacenter EVPN-VXLAN
- Opérateurs de Backbone : MPLS, BGP, OSPF, VPN

Les conditions générales de vente associées à cette formation sont disponibles sur le site www.cogicom.com

COGICOM - Vos formations télécoms
128 rue Amelot - 75011 PARIS — www.cogicom.com
Contact : info@cogicom.com, +33 1 60 07 62 05 © Cogicom 2026