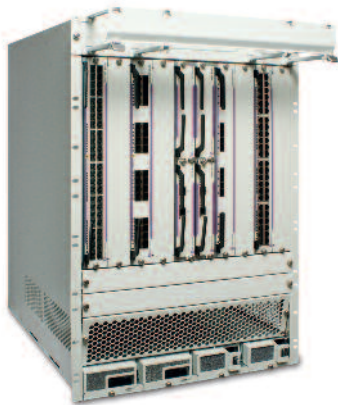


Alcatel-Lucent OmniSwitch 10K

CHÂSSIS LAN MODULAIRE | AOS VERSION 7.1.1

La plate-forme de châssis LAN modulaire Alcatel-Lucent OmniSwitch™ 10K est un commutateur modulaire LAN Ethernet haute capacité et haute performance qui repose sur le remarquable système d'exploitation AOS (Alcatel Operating System), une technologie éprouvée au service des entreprises, des fournisseurs de services et des environnements réseau de centres de données. L'OmniSwitch 10K assure une disponibilité ininterrompue du réseau avec une transmission L2 et L3 sans basculement et des mises à niveau logicielles sans interruption de service. Ses volumineuses mémoires tampons pour paquets de données, sa structure VOQ (Virtual Output Queuing) exempte de pertes et ses fonctionnalités étendues de gestion de trafic contribuent à améliorer les performances des applications et à mieux satisfaire les clients. Son évolutivité (au-delà de 5,12 téraoctets) satisfait vos exigences de bande passante actuelles et à venir. L'agrégation (MC-LAG) des liaisons multi-châssis de l'OmniSwitch 10K et la protection ERP (Ethernet Ring Protection) simplifient le déploiement de réseaux L2 et améliorent les performances et la résilience.

Autres points forts de l'OmniSwitch 10K : une faible consommation électrique, un refroidissement de l'avant vers l'arrière, un encombrement minimum, un accès en face avant à tous les composants. Au final, cette plate-forme est le choix idéal pour les applications de centres de données et permet les mises à niveau sur le long terme pour n'importe quel réseau.



CARACTÉRISTIQUES

AVANTAGES

Ports 10GigE haute densité et non bloquants avec de volumineuses mémoires tampons pour chaque port

Des performances réseau maximales assurent une bande passante de qualité garante d'une expérience utilisateur et applicative améliorée. Le nombre de couches réseau et les coûts d'exploitation/investissement sont réduits.

Agrégation des liaisons multichâssis (MC-LAG)

Optimisation/simplification de la conception de réseau de niveau 2 et réduction de la charge de travail des administrateurs tout en améliorant la résilience du réseau. Fonctionnement avec n'importe quel équipement Ethernet qui prend en charge la norme 802.3ad. Interopérabilité, protection des investissements et flexibilité.

Architecture système évolutive et multi-usage

L'architecture MPLS, ouverte aux centres de données, autorise des possibilités de déploiement, réduisant le nombre de fournisseurs et les coûts d'exploitation.

Facteur de forme optimisé et compact

La taille du châssis, l'accessibilité des composants et la compatibilité avec les plates-formes existantes permettent des mises à niveau sans effort. Le refroidissement de l'avant vers l'arrière et la densité des ports 10GigE (256 ports par châssis) répondent aux exigences strictes des applications de centres de données.

Fiabilité élevée

Le niveau accru de résilience et de redondance du système de l'OmniSwitch 10K assure un temps de disponibilité maximum au niveau du cœur de réseau.

Caractéristiques détaillées des produits

Gestion simplifiée

- Interface de ligne de commande Alcatel-Lucent intuitive dans un environnement BASH
- Simple Network Management Protocol (SNMP) v1/2/3
- Journalisation locale et distante sur le serveur
- Mise en miroir basée sur des politiques et sur les ports
- Mise en miroir des ports à distance
- Surveillance des ports locaux
- sFlow v5 et RMON
- UDLD et DDM
- Téléchargement de fichiers avec USB, TFTP, FTP, SFTP ou SCP
- Ports 10/100/1000 à négociation automatique
- Auto MDI/MDIX
- Client BOOTP/DHCP avec l'option 60
- Relai DHCP
- Protocole IEEE 802.1AB LLDP avec extensions MED
- NTP

Résilience et haute disponibilité

- Technologie de commutation continue intelligente
- ISSU
- Agrégation des liaisons multichâssis (MC-LAG)
- Protocole ERP (Ethernet Ring Protection) (ITU-T G.8032)
- VRRP
- BFD
- Protocole RRSTP (Ring Rapid Spanning Tree)
- MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s
- Spanning Tree par VLAN (PVST+) et Alcatel-Lucent mode STP (1x1)
- Protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad et groupes LAG statiques

Sécurité avancée

- Prise en charge de SSH avec infrastructure de clé publique (PKI)
- Authentification utilisateur centralisée avec RADIUS et LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)
- Client TACACS+
- LPS (sécurité des ports par apprentissage) ou verrouillage des adresses MAC

- Surveillance DHCP, DHCP IP/Address Resolution Protocol (ARP) Protection contre l'usurpation
- Blocage BPDU et STP root guard
- Filtrage de trafic des listes de contrôle d'accès, filtrage matériel basé sur les flux (L1-L4)

Réseaux convergés (QoS)

- Files d'attente prioritaires : minimum de huit files d'attente matérielles par port
- Gestion des priorités du trafic : QoS basée sur les flux
- Gestion de la bande passante basée sur les flux
- Gestion des files d'attente avec algorithme de planification configurable
- WRED
- Architecture DiffServ

Routage IPv4

- Multi-VRF
- Routage statique et protocole RIP (Routing Information Protocol) v1/v2
- OSPF (Open Shortest Path First) v2 avec redémarrage progressif
- BGP (Border Gateway Protocol) v4 avec redémarrage progressif
- Tunnels GRE
- VRRP v2

Routage IPv6

- Multi-VRF
- Routage statique
- RIPng (Routing Information Protocol nouvelle génération)
- OSPF v3

Modèle de châssis

OMNISWITCH 10K	
Nombre d'emplacements	12 emplacements, dont 8 emplacements NI, 4 emplacements mi-hauteur pour CMM/CFM
Module de gestion (CMM)	2
Module de commutation (CFM)	2
Interface réseau (NI)	8
Alimentation (CA/CC)	4
DIMENSIONS	
Hauteur (montage en rack de 19" et 23")	16U
Dimensions (HxLxP)	71,2 x 44,2 x 58,5 cm (28 x 17,4 x 23 po.)
Poids (chargé)	89,8 kg
ENVIRONNEMENT	
Température de fonctionnement	0° C à 45° C
Température de stockage	10° C à 70° C
Hygrométrie (fonctionnement et stockage)	10 à 90 % (sans condensation)
Dissipation thermique (entièrement chargé – cas extrême)	14 572 BTU/hr

- BGP v4 (avec extensions pour le routage IPv6)
- Extensions de redémarrage progressif pour OSPF et BGP
- VRRP v3
- NDP

IPv4/IPv6 Multicast

- Surveillance du trafic IGMP (Internet Group Management Protocol) v1/v2/v3
- PIM-SM (Protocol Independent Multicast - Sparse-Mode), PIM-SSM (Source Specific Multicast)/PIM-DM (Protocol Independent Multicast - Dense-Mode)
- DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol)

Services d'accès Metro Ethernet

- Prise en charge des services Ethernet par pont opérateur IEEE 802.1ad (QinQ - empilement VLAN)
- Concept de SVLAN (Services LAN transparents avec Service VLAN) et CVLAN (Customer VLAN)
- Services Ethernet aux niveaux de l'interface réseau-réseau (NNI) et de l'interface utilisateur-réseau (UNI)
- Point d'accès au service (SAP)

Identification du profil

- Conversion de CVLAN en SVLAN
- Fonctionnalité de VLAN privé
- DHCP Option 82 : informations configurables sur l'agent de relais

	OS10K-CMM	OS10K-CFM	OS10K-GNI-C48E	OS10K-GNI-U48E	OS10K-XNI-U32S	OS10K-XNI-U16E (FEUILLE DE ROUTE)
CPU	Processeur double cœur 1,5 GHz	N/A	Processeur double cœur 1,2 GHz	Processeur double cœur 1,2 GHz	Processeur double cœur 1,2 GHz	Processeur double cœur 1,2 GHz
Mémoire	4 Go SDRAM, 2 Go CF	N/A	Mémoire tampon du paquet de 208 Mo par port	Mémoire tampon du paquet de 208 Mo par port	Mémoire tampon du paquet de 1,25 Go par port	Mémoire tampon du paquet de 1,25 Go par port
Type interface	USB, Console, 10/100/1000Base-Tx	N/A	10/100/1000Base-Tx	SFP	SFP+, SFP 1GigE	SFP+, SFP 1GigE
Tableau L2	N/A	N/A	256 K*/512 K	256 K*/512 K	32 K	512 K
Tableau L3 IPv4 (l'IPv6 possède la moitié de la capacité de l'IPv4)	N/A	N/A	256 K*/512 K	256 K*/512 K	16 K	512 K
Tableau des politiques	N/A	N/A	128 K*/256 K	128 K*/256 K	8 K	256 K
Prise en charge de VRF	N/A	N/A	Oui	Oui	Oui	Oui
Prêt pour MPLS	N/A	N/A	Oui	Oui	Non	Oui

*18 Mo TCAM

Spécifications techniques

Normes prises en charge

Normes IEEE

- IEEE 802.1D (STP)
- IEEE 802.1p (CoS)
- IEEE 802.1Q (VLAN)
- IEEE 802.1ak (Multiple VLAN Registration Protocol) - (feuille de route)
- IEEE 802.1ad (pont opérateur QinQ (empilement VLAN))
- IEEE 802.1s (MSTP)
- IEEE 802.1w (RSTP)
- IEEE 802.3i (10Base-T)
- IEEE 802.3u (Fast Ethernet)
- IEEE 802.3x (Contrôle de flux)
- IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3ab (1000Base-T)
- IEEE 802.3ac (Marquage VLAN)
- IEEE 802.3ad (Agrégation de liaisons)
- IEEE 802.3ae (Ethernet 10G)

Recommandations ITU-T

- ITU-T G.8032, avant projet juin 2007 (Ethernet Ring Protection)

Normes IETF

IPv4

- RFC 2003 Tunnels IP/IP
- RFC 2784 Tunnels GRE

OSPF

- RFC 1253/1850/2328 v2 et MIB OSPF
- RFC 1587/3101 Option NSSA OSPF
- RFC 1765 Dépassement de capacité de base de données
- RFC 2154 Signature MD5 OSPF
- RFC 2370/3630 LSA opaques OSPF
- RFC 3623 Redémarrage progressif OSPF

RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/2453/1724 RIP v2 et MIB
- RFC 1812/2644 Exigences routeur IPv4
- RFC 2080 RIPng pour IPv6

BGP

- RFC 1269/1657 BGP v3 et v4 MIB
- RFC 1403/1745 Interaction BGP/OSPF
- RFC 1771-1774/2842/2918/3392 BGP v4
- RFC 1965 BGP Confédérations SA
- RFC 1966 BGP Réflexion de route
- RFC 1997/1998 BGP Attributs de communautés
- RFC 2042 BGP Nouvel attribut
- RFC 2385 BGP Signature MD5
- RFC 2439 BGP Amortissement des oscillations d'une route
- RFC 2545 Extensions multi-protocoles BGP-4 pour routage interdomaine Ipv6
- RFC 2796 BGP Réflexion de route
- RFC 3065 BGP Confédérations SA
- RFC 2763 Dynamic Host Name
- RFC 2966 Route Leaking
- RFC 3719 Interoperable Networks

Multicast IP

- RFC 1075 DVMRP
- RFC 1112 IGMP v1
- RFC 2236/2933 IGMP v2 et MIB
- RFC 2362 PIM-SM
- RFC 2365 Multicast
- RFC 2715/2932 MIB routage multicast
- RFC 2934 MIB PIM pour IPv4
- RFC 3376 IGMPv3
- RFC 5060 MIB multicast indépendant
- RFC 5132 IP MIB multicast
- RFC 5240 PIM MIB routeur Bootstrap

IPv6

- RFC 2292/2553/3493/3542 Sockets IPv6
- RFC 2373/2374/3513/3587 Adressage IPv6
- RFC 4007 Architecture d'adresse IPv6 Scoped
- RFC 4193 Adresses uniques locales IPv6 Unicast
- RFC 2460/2461/2462/2464 Core IPv6
- RFC 2461 NDP
- RFC 2463/2466/4443 ICMP v6 et MIB
- RFC 1886/3596 DNS pour IPv6
- RFC 2452/2454 MIB TCP/UDP IPv6
- RFC 2893/4213 Mécanismes de transition IPv6
- RFC 3056 Tunnels IPv6
- RFC 3595 TC pour étiquettes de flux

Simplicité de gestion

- RFC 1350 Protocole TFTP
- Serveur/client RFC 2131 DHCP
- RFC 854/855 Telnet et options Telnet
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 et SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB et MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 Directives applicables aux traps SNMP
- RFC 1573/2233/2863 MIB interface privée
- RFC 1643/2665 MIB Ethernet
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 MIB IP
- RFC 2570-2576/3411-3415 SNMP v3
- RFC 2616 /2854 HTTP et HTML
- RFC 2667 MIB tunnels IP

- RFC 2668/3636 MIB MAU IEEE 802.3
- RFC 2674 MIB VLAN
- RFC 3414 Modèle de sécurité basé sur l'utilisateur
- RFC 4251 Architecture Secure Shell Protocol
- RFC 4252 Protocole d'authentification Secure Shell (SSH)
- RFC 959/2640 FTP

Sécurité

- RFC 1321 MD5
- RFC 2104 Authentification de messages HMAC
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 Authentification RADIUS et MIB client
- RFC 2139/2866/2867/2620 Taxation RADIUS et MIB client
- RFC 2228 Extensions de sécurité FTP
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis Extension RADIUS

Qualité de service

- RFC 896 Contrôle d'encombrement
- RFC 2697 srTCM
- RFC 2698 trTCM
- RFC 1122 Hôtes Internet
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246 DiffServ
- RFC 3635 Contrôle des pauses

Autres

- RFC 791/894/1024/1349 IP et IP/Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP et MIB
- RFC 826/903 ARP et ARP inversé
- RFC 919/922 Datagramme de diffusion via Internet

- RFC 925/1027 ARP multi-LAN/ARP proxy
 - RFC 950 Sous-réseaux
 - RFC 951 BootP
 - RFC 1151 RDP
 - RFC 1256 Découverte de routeur ICMP
 - RFC 1305/2030 NTP v3 et Simple NTP
 - RFC 1493 MIB pont
 - RFC 1518/1519 CIDR
 - RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
 - RFC 1757/2819 RMON et MIB
 - RFC 2131/3046 Relais DHCP/BootP
 - RFC 2132 Options DHCP
 - RFC 2251 LDAP v3
 - RFC 2338/3768/2787 VRRP et MIB
 - RFC 3060 Policy Core
 - RFC 3176 sFlow
 - RFC 3021 Using 31-bit Prefix
 - EN 61000-3-2 : 2006
 - EN 61000-3-3 : 1995+A2 : 2005
- Immunité**
- IECEN 55024 : 1998 : A1 : 2001+A2 : 2003
 - EN 61000-4-2 : 2001
 - EN 61000-4-3 : 2002
 - EN 61000-4-4 : 2004
 - EN 61000-4-5 : 2001
 - EN 61000-4-6 : 2004
 - EN 61000-4-8 : 2001
 - EN 61000-4-11 : 2004
- Certifications des agences de sécurité**
- US UL 60950
 - CEI 60950-1 : 2001 ; toutes les variantes nationales
 - EN 60950-1 : 2001 ; toutes les variantes
 - CAN/CSA-C22.2 N° 60950-1-03
 - NOM-019 SCFI, Mexique
 - AS/NZ TS-001 et 60950 : 2000, Australie
 - UL-AR, Argentine
 - UL-GS Mark, Allemagne
 - EN 60825-1 : 1993+A1 : 1997+A2 : 2001 Laser
 - EN 60825-2 : 2004 Laser
 - CDRH Laser

Informations commerciales

Alimentation du châssis et alimentations électriques

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
OS10K8-CB-X-XX	L'offre groupée de base OS10K inclut 1 châssis OS10K, 2 ventilateurs, 2 dispositifs d'alimentation, 1 module de gestion de châssis OS10K-CMM, 1 module de commutation de châssis OS10K-CFM et le logiciel AOS riche en fonctionnalités avec un routage IP avancé SW (IPv4/IPv6). X-XX indique un type d'alimentation et un cordon d'alimentation spécifique au pays.
OS10K8-RCB-X-XX	L'offre groupée redondante OS10K inclut 1 châssis OS10K, 2 ventilateurs, 4 dispositifs d'alimentation, 2 modules de gestion de châssis OS10K-CMM, 2 modules de commutation de châssis OS10K-CFM et le logiciel AOS riche en fonctionnalités avec un routage IP avancé SW (IPv4/IPv6). X-XX indique un type d'alimentation et un cordon d'alimentation spécifique au pays.
OS10K-FAN-TRAY	Ventilateur OS10K. De secours
OS10K-PS-25A-XX	Alimentation CA de l'OS10K. Fournit jusqu'à 2,5 kW et 110 V CA – 240 V CA avec détection automatique. - Code de câble d'alimentation spécifique à chaque pays
OS10K-PS-24D	Alimentation CC de l'OS10K. Fournit jusqu'à 2,4 kW. Entrée CC 36 v - 72 v

Modules de gestion et de commutation

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
OS10K-CMM	Module de gestion de châssis OS10K avec SSL (DES, 3DES, RC2, RC4). Le module de gestion de châssis OS10K-CMM inclut un module de processeur, un module de commutation et le logiciel AOS avec un routage IP avancé SW (IPv4/IPv6)
OS10K-CFM	Module de commutation de châssis OS10K. OS10K-CFM propose une capacité supplémentaire de commutation et une meilleure redondance de commutation

Cartes d'interface réseau

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
OS10K-XNI-U32S	La carte d'interface réseau OS10K inclut 32 ports vides 10G SFP+. Prend en charge les tableaux standard pour les politiques L2, L3 et ACL
OS10K-GNI-U48E	La carte d'interface réseau Gigabit OS10K inclut 48 ports vides 1000BaseX à la vitesse du câble. Cette carte ligne améliorée est prête pour MPLS et elle prend en charge de grands tableaux pour des politiques L2, L3 et ACL.
OS10K-GNI-C48E	La carte d'interface réseau Gigabit OS10K offre 48 ports RJ-45 1000Base-T à la vitesse du câble. Cette carte ligne améliorée est prête pour MPLS et elle prend en charge de grands tableaux pour des politiques L2, L3 et ACL.

Pour en savoir plus sur les cordons d'alimentation à utiliser selon les pays et pour obtenir la liste complète des émetteurs-récepteurs SFP et SFP+ d'Alcatel-Lucent, contactez votre revendeur agréé Alcatel-Lucent.

Maintenance et support

Garantie

Garantie limitée au propriétaire d'origine, valable une année pour le matériel et 90 jours pour le logiciel.

www.alcatel-lucent.com Alcatel, Lucent, Alcatel-Lucent et le logo Alcatel-Lucent sont des marques d'Alcatel-Lucent. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Alcatel-Lucent ne peut être tenu pour responsable de l'exactitude des informations présentées, qui sont sujettes à modification sans préavis. Copyright © 2011 Alcatel-Lucent. Tous droits réservés. EMG0591101209 (02)