

# ALCATEL-LUCENT OMNISWITCH 6855

## DAYANIKLAŞTIRILMIŞ YEREL ALAN AĞI ANAHTARI



Alcatel-Lucent OmniSwitch™ 6855 Hardened LAN Switch (HLS) / Dayanıklılaştırılmış LAN anahtar modelleri zorlu elektrik ortamlarında ve yüksek ısılarda güvenle çalışmak üzere tasarlanmış, sanayi seviyesinde, yönetimli, Gigabit ve 10 Gigabit Ethernet anahtarlardır. Bu üstün, dayanıklı donanım tasarımının geniş çaplı kuruluma olanak sağlayan ve sahada kendisini kanıtlamış olan Alcatel-Lucent İşletim Sistemi (AOS) ile birleşmesiyle OmniSwitch 6855, daha fazla işletim ısı aralığı, daha zorlayıcı EMC/EMI şartları ve yüksek güvenlik, güvenilirlik, performans ve kolay yönetim için optimize edilmiş özellik seti gerektiren sektörel ve görev kritik uygulamalar için idealdir.

Bu çok yönlü LAN anahtarlarının hedef uygulamaları güç şebekeleri, nakil ve trafik kontrol sistemleri, sanayi tipi fabrika zemin uygulamaları, video izleme sistemleri ve dış mekan kurulumları olup, her biri Gigabit omurga bağlantısı gerektirmektedir.

ÖZELLİKLERİ	YARARLARI
Sert şartlara dayanıklı donanım tasarımı	-40 C'den + 75C'ye kadar geniş bir ısı aralığında çalışır, daha büyük şoklara, titreşim, ısı ve EMI/ EMC testlerine dayanıklıdır.
Fansız modeller için konveksiyonlu soğutma veya 24 port modelleri için ısı tetiklemeli fanlar	Daha fazla güvenilirlik ve daha düşük akustik seviyeleri
Tüm bakır modellerinde Power over Ethernet (PoE) desteği	Bileşik iletişim uygulamalarında IP Telefon, kamera ve kablosuz erişim noktaları için enerji sağlar
Güç kaynakları, yazılım ve çalışırken değiştirilebilir (hot-swappable) Small Form Factor Pluggable (SFP) modülleri dahil her seviyede yedeklilik	Ağın yüksek erişilebilir olmasını sağlayan ve işletme giderlerini düşüren ve sahada üst versiyona yükseltilebilen bir çözüm
Gigabit hızlarında anahtarlama ve yönlendirme. İşletim sistemine (OS) yerleştirilen gelişmiş servisler: Servis kalitesi (QoS), erişim kontrol listeleri (ACL'ler), L2/L3, VLAN yığıma ve IPv6	Gerçek zamanlı ses, veri ve yakınsanmış öçeklenebilir ağlar için video uygulamalarını desteklerken mükemmel performans.
Ağ erişim kontrolü (NAC) ve saldırı engelleme için geniş güvenlik özellikleri	Ağ, hiçbir ek maliyet gerektirmeksizin kenarda tam olarak güvende tutar
OmniSwitch 6855-U24X üzerinde donanım tabanlı sanal yönlendirme ve iletme (VRF) özelliği	Ağın bölümlendirmesini ve ek bir donanım kurulumu gerektirmeden güvenliğini sağlamak için donanım konsolidasyonu ile kurum genelinde maliyet düşürme
Gelişmiş, yepyeni autoconfiguration, Link Layer Discovery Protocol (LLDP) ağ politikaları ve dinamik VLAN tahsisi	Otomatik anahtar kurulumu ve konfigürasyonu ve uçtan uca VLAN provizyonlama, düşük maliyetli montaj ve kurulumu destekler.
Metro Ethernet erişimi için hazır: VLAN yığınlama, multicast anahtarlama, Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) snooping/opsiyon 82, ITU-T.Y. 1731, IEEE 802.1ag, IEEE 802.3ah ve MAC-Forced Forwarding (MEF 9/14 uyumlu)	Servis sağlayıcılar için Metro Ethernet ağ OA&M'yi kolaylaştırır.



## Alcatel-Lucent OmniSwitch 6855 modelleri

OmniSwitch 6855 ailesi müşterilere çoğu ihtiyaçlarını karşılayacak geniş Gigabit ve 10 Gigabit Ethernet sabit konfigürasyonlu anahtar ve güç kaynağı seçenekleri sunmaktadır. Sunulan modellere sanayi gücüne uygun 1U form faktöründe PoE ve PoE olmayan modeller dahildir.

Kombo portlar, 10/100/1000 olacak şekilde ayrı ayrı konfigüre edilebilir portlardır. Kısa, uzun ve çok uzun mesafelerde SFP alıcı vericilerini destekleyen Base-T veya 1000Base-X.

### 10 Gigabit Ethernet OmniSwitch 6855-U10'lu fiber modelleri

- Sekiz SFP portu
- İki RJ-45 10/100/1000 bakır port
- Fansız tasarım



### OmniSwitch 6855-U24X

- Yiğınleme veya uplink için iki 10 Gigabit Ethernet SFP+ portu
- 22 SFP portu
- İki kombo port
- Bir yiğın içinde dört üniteye kadar



### PoE'li bakır modelleri

#### OmniSwitch 6855-14

- On iki 10/100/1000 RJ-45 bakır port
- Dört PoE özellikli port
- İki SFP portu
- Fansız tasarım



#### OmniSwitch 6855-P14

- On iki 10/100/1000 RJ-45 bakır port
- 12 PoE özellikli port
- İki SFP portu
- Fansız tasarım



#### OmniSwitch 6855-24

- 20 10/100/1000 RJ-45 bakır port
- Dört PoE özellikli port
- Dört kombo port



Tüm PoE modelleri port PoE başına 15.4 W'ı destekler (IEEE 802.3af standardı ile uyumludur).

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

	OS6855-P14	OS6855-14	OS6855-24	OS6855-U10	OS6855-U24X
<b>PORT SAYISI</b>					
Asgari 10 Gigabit Ethernet	0	0	0	0	2
Azami 10/100/1000Base-T RJ-45	12	12	24	2	2
Azami SFP konektörleri	2	2	4	8	24
PoE	12	4	4	0	0
Kombo	0	0	4	0	2
<b>FİZİKSEL BOYUTLARI</b>					
Genişlik	21,6 cm (8.50 in)	21,6 cm (8.50 in)	43,8 cm (17.25 in)	21,6 cm (8.50 in)	43,8 cm (17.25 in)
Yükseklik	4,4 cm (1.73 in)	4,4 cm (1.73 in)	4,4 cm (1.73 in)	4,4 cm (1.73 in)	4,4 cm (1.73 in)
Derinlik (PS rafı dahil edilmemiştir)	26 cm (10.25 in)	26 cm (10.25 in)	27,4 cm (10.78 in)	26 cm (10.25 in)	27,4 cm (10.78 in)
Derinlik (PS rafı dahil edilmiştir)	44,5 cm (17.50 in)	44,5 cm (17.50 in)	44,8 cm (17.60 in)	44,5 cm (17.50 in)	44,8 cm (17.60 in)
Ağırlık (PS olmaksızın)	2.7 kg (5.96 lb)	2.42 kg (5.28 lb)	3.78 kg (8.34 lb)	2.42 kg (5.28 lb)	5.3 kg (11.68 lb)
Ağırlık (bir PS ve tepsi ile)	3.83 (8.44 lb)	3.55 kg (7.82 lb)	5.35 kg (11.8 lb)	3.55 kg (82 lb)	6.87 kg (15.14 lb)
<b>ÇEVRE</b>					
Çalışma Isısı	-40°C 'den +70°C 'ye kadar (-40°C'den +158,F'a kadar)	-40°C 'den +70°C 'ye kadar (-40°C'den +158,F'a kadar)	-40°C 'den +75°C 'ye kadar (-40°F dan +167 °F'a kadar)	-40°C 'den +70°C 'ye kadar (-40°C'den +158,F'a kadar)	-40°C 'den +70°C 'ye kadar (-40°C'den +158,F'a kadar)
Saklama ısısı	-40°C 'den +85°C 'ye kadar (-40°F dan +85,00°C'a kadar)	-40°C 'den +85°C 'ye kadar (-40°F dan +85,00°C'a kadar)	-40°C 'den +85°C 'ye kadar (-40°F dan +85,00°C'a kadar)	-40°C 'den +85°C 'ye kadar (-40°F dan +85,00°C'a kadar)	-40°C 'den +85°C 'ye kadar (-40°F dan +85,00°C'a kadar)
Nem (işletme ve saklama)	5% 'den 95% 'ye kadar	5% 'den 95% 'ye kadar	5% 'den 95% 'ye kadar	5% 'den 95% 'ye kadar	5% 'den 95% 'ye kadar
MTBF* (saat)	387,985	430,389	529,644	508,942	373,98
Fansız tasarım	Evet	Evet	Hayır:	Evet	Evet***
<50°C'de akustik (dB)	sessiz	sessiz	33	sessiz	sessiz
Akustik (dB) – tüm fanlar açık	Belirlenmedi	Belirlenmedi	57	Belirlenmedi	Belirlenmedi
Elektrik tüketimi****	33.5W	30 W	46 W	25 W	51 W
Isı yayma ** (BTU/saat)	114.3	102.4	157	85.3	174

\*MTBF değerleri sadece anahtar için 25°C (77°F) 'de hesaplanmıştır.

\*\*Hava akışı ve ısı kaybı için gereken yeterli alan

\*\*\* OS6855-U24X şasisi fansızdır. Harici DC güç kaynaklarının fanı vardır.

\*\*\*\* 120V AC normal giriş voltajı kullanılarak AC giriş elektrigiinden ve tüm portlar tam trafik ile çalışırken elektrik tüketimi ölçülmüştür.

OmniSwitch 6855-U10 ve OmniSwitch 6855-U24X modelleri üzerindeki Gigabit fiber arayüzleri Gigabit SFP veya 100Base-X SFP optik alıcı vericileri destekler. Veri sayfasının sonunda desteklenen alıcı vericilerin tam listesini bulabilirsiniz.

### Güç kaynağı

OmniSwitch 6855 modelleri yedekli, hot-swappable AC, DC veya PoE güç kaynaklarını destekler. Birinci ve yedek güç kaynağı üniteleri haricidir, böylece bakımı ve değişimi kolaylaşır. Yeni bir güç kaynağı montajında veya eskisi ile değiştirilmesi esnasında servis kesintiye uğramaz.

### OmniSwitch 6855-14, OmniSwitch 6855-P14 ve OmniSwitch 6855-U10 için güç kaynakları

Yarı kabinet modelleri için güç kaynakları AC veya DC versiyonunda bir güç adaptörü şeklinde sunulmaktadır. Aynı bir güç adaptörü PoE'nin enerjisini sağlar ve PoE istendiğinde satılmaktadır. Bir kablo ile her tür güç kaynağı uzaktan bağlanabilir. Kablo, ünite ile birlikte gelen montaj kulakçıkları kullanılarak kabinete monte edilir. Bu özellik sayesinde az derinliği olan (örneğin duvara monte edilebilir kasa içinde) alanlara montaj olanağı sunar.

### Göstergeler

- Port başına LED: link/activity/PoE
- Sistem LED'leri: OK (Anahtar HW/SW durumu)
- PS1/PS2: birincil ve/veya yedekli güç kaynağı durumu
- İşletim modu ve yığın numarasını gösteren, OS6855-U24X üzerinde 7 bölüm LED'i

## UYGUNLUK VE SERTİFİKASYON

### Ticari

#### EMI/EMC

- FCC CRF Title 47 Alt Bölüm B (Sınıf A)
- VCCI (Sınıf A)
- AS/NZS 3548 (Sınıf A)
- Avrupa ülkeleri (Sınıf A) için CE işaretlemesi
- EN 55022:2006 (Emisyon Standardı)
- EN 61000-3-3:1995 +A2:2005
- EN 61000-3-2:2006
- EN 55024:1998 +A1:2001 +A2:2003 (Bağışıklık Standartları)
  - EN 61000-4-2: 1995+A1:1998 +A2:2001
  - EN 61000-4-3:2006
  - EN 61000-4-4:2004
  - EN 61000-4-5:2006
  - EN 61000-4-6:2007
  - EN 61000-4-8:1993 +A1:2001
  - EN 61000-4-11:2004
- IEEE802.3: Hi-Pot Testi (tüm Ethernet portlarında 2250 V DC)
- EN 50121-4

#### NEBS\*\*

- GR-63-CORE (ısı, nem, irtifa, kirlilik)
- GR-1089-CORE Sayı 4 (kısım 2-3)
- GR-1089-CORE Sayı 4 (kısım 3.2, 4-10)

### Sektörel

- IEC 60870-2-2 (işletme ısısı)
- IEC 60068-2-1 (ısı tip testi – soğuk)
- IEC 60068-2-2 (ısı tip testi – sıcak)
- IEC 60721-3-1: Sınıf 1K5 (saklama ısısı)

- IEC 68-2-30: %5'den %95'e kadar, yoğunlaşmaz nem
- IEC 60255-21-2 (mekanik şok)
- IEC 60255-21-1 (titreşim)

#### EMI/EMC

- EN 61131-2
- EN 61000-6-4:2007 (emisyon)
- EN 61000-6-2:2005 (bağışıklık)
- EN 55024: 1998 (bağışıklık)
  - IEC 61000-4-3
  - IEC 61000-4-12
  - IEC 61000-4-16
  - IEC 61000-4-17
  - IEC 61000-4-29
- IEC 60255-5
- IEC 61850-3 (Elektrik gücü alt istasyonları)
- IEC 62236-4:2008 – Raylı sistem uygulamaları: Elektro manyetik uygunluk – Bölüm 4
- A sınıfı aygıt için EN 50121-4:2006
- IEEE 1613 (C37.90.x)
- C37.90.3 (ESD)
- C37.90.2 (Işımalı RFI)
- IEEE 1613 C37.90.1 (Hızlı Geçişli)
- IEEE 1613 C37.90.1 (Salınımlı)
- IEEE 1613 C37.90 (H.V. uyarıları)
- IEEE 1613 C37.90 (Di-elektrik güç)

### Ordu

- MIL-STD-810F
- (şok ve titreşim)\*\*\*
- MIL-STD-901D (şok)\*\*
- MIL-STD-167-1 (titreşim) \*\*
- MIL-STD-810F\*\*: Yöntem 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 512, 514, 515, 516, 520, 521

GÜÇ KAYNAĞI MODELLERİ	TANIMI			
OS6855-PSS	OS6855-14 ve OS6855-U10 için PSU; 90V'den 240V AC'ye kadar, 50 Hz'den 60 Hz AC'ye kadar			
OS6855-PSS-P	40 W, 12 V, AC-DC			
OS6855-PSS-D	OS6855-14 üzerinde PoE için PSUE; 66 W, 48V PoE, AC-DC			
OS6855-PSS-P-D	6855-14 ve OS 6855-U10 için PSU; 40W, -48V ve 12 V DC-DC'ye 24 V giriş			
OS6855-PSSPH	OS6855-14 üzerinde PoE için PSUE; 66 W, -48V giriş DC-DC			
ÖZELLİKLERİ	OS6855-P14 üzerinde PoE için PSU; 18W PoE, AC-DC	DERİNLİK	GENİŞLİK	YÜKSEKLİK
OS6855-PSS OS6855-PSS-P OS6855-PSS-D	0,65 kg'dır (0,59 kg)	14 cm (13,97 cm)	8,1 cm (8,13 cm)	4,1 cm (4,06 cm)
OS6855-PSS-P-D	0.5 kg (1.1 lb)	16.6 cm (6.53 in)	8 cm (3.15 in)	4.4 cm (1.73 in)
OS6855-PSSPH	1.03kg(2.27 lb)	11.35 cm (4.47 in)	6.3 cm (2.48 in)	12.52 cm (4.93 in)
Power brick tray	0.5 kg (1.35 lb)	19.1 cm (7.5 in)	21.6 cm (8.5 in)	4.4 cm (1.73 in)

- MIL-STD-461E\*\*: CE101, CE102, CS101, CS114, CS115, CS116, RE101, RE 102, RS101, RS103

## Güvenlik kurumu belgeleri

- US UL 60950
- IEC 60950-1:2001; tüm ulusal sapmalar
- EN 60950-1: 2001; tüm sapmalar
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
- NOM-019 SCFI, Meksika
- AS/NZ TS-001 ve 60950:2000, Avustralya
- UL-AR, Arjantin
- UL-GS İşareti, Almanya
- EN 60825-1 Lazer
- EN 60825-2 Lazer
- CDRH Lazer

\* Not: A Sınıfı UTP kabloları ile birlikte.

\*\* Erişilebilirlik için irtibat

\*\*\* OS6855-P14 hariç tüm modeller MIL-810F uyumludur

## AYRINTILI ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

### Arayüz ve hız

#### Anahtarlama kapasitesi

- OS6855-U10/-U10D: 10 Gbps Full Duplex veya 20 Gbps aggregate
- OS6855-14/-14D/ -P14: 14 Gbps Full Duplex veya 28 Gbps aggregate
- OS6855-24/-14D/ -P14: 24Gbps Full Duplex veya 48Gbps aggregate
- OS6855-U24X/-U24XD/-U24XDL: 48Gbps Full Duplex veya 96Gbps aggregate

#### Katman 2 veri hacmi (Mp/s)

- OS6855-U10/-U10D: 14.9 Mp/s
- OS6855-14/-14D/ -P14: 20,8 Mp/s
- OS6855-24/-14D/ -P14: 35,7 Mp/s

- OS6855-U24X/-U24XD/-U24XDL: 65,5 Mp/s

### Katman 2 anahtarlama

- Maksimum konfigüre edilmiş VLAN sayısı: 4K
- Sistem başına azami MAC adresi: 16K
- Jumbo çerçeve desteği 9216 bytes

## Kolaylaştırılmış yönetebilme

### Yönetim arayüzleri

- Sezgisel, bilinen Alcatel-Lucent CLI eğitim maliyetlerini azaltır
- 802.1Q uyumlu dinamik VLAN oluşturma için GARP VLAN Registration Protocol (GVRP)
- Ağ yönetimi için Alcatel-Lucent OmniVista™ ürünleri ile entegre
- Üçüncü şahıs ağ yönetim sistemi entegrasyonunu çalıştırmak için tüm OmniSwitch ailesi içinde SNMPv1/2/3 kullanarak tam konfigürasyon ve raporlama yapma özelliği
- Telnet veya Güvenli Kabuk (SSH) kullanarak uzaktan anahtara erişim
- Daha hızlı konfigürasyon için USB, TFTP, FTP, SFTP veya SCP kullanarak dosya yükleme
- Çevrim dışı düzenleme, toplu konfigürasyon ve kullanıma hazır otomatik provizyonlama için insan tarafından okunabilir ASCII tabanlı konfigürasyon dosyaları.

### İzleme ve problem giderme

- Lokal (flash üzerinden) ve uzak sunucu log işlemi: Syslog ve command log
- Problem giderme ve yasal dinleme için port tabanlı aynalama, çoklu kaynaktan tek bir varış noktasına ile

birlikte (sources-to-one destination) dört oturumu destekler.

- Kural tabanlı aynalama sayesinde QoS kuralları kullanılarak aynalanacak trafik türü seçimi yapılabilir.
- Aynalanan trafiğin ağ içinden uzakta bağlı bir aygıtta aynalanmasını sağlayan uzak port aynalaması.
- Problem gidermeye yardımcı olacak bir dosyaya Ethernet paketlerinin alınmasına izin veren port izleme özelliği
- SFlow v5 ve RMON, istatistik, tarihçe, alarm ve olaylar için gelişmiş izleme ve raporlama kapasitesi
- IP araçları: ping atma ve izleme rotası
- ITU-T Y.1731 ve IEEE 802.1ag Ethernet operasyonları, idaresi ve bakım (OA&M): Bağlantı Hata Yönetimi ve performans ölçümleri (katman-2 ping atma ve link takip etme)
- IEEE 802.3ah Ethernet ilk A°amada (EFM) bağlantı izleme, uzaktan arıza tespiti ve döngü kontrolü (katman-1 ping atma) için
- Tek Yönlü Bağlantı Algılama (UDLD) fiber optik arayüzlerindeki tek yönlü bağlantıları algılar ve devre dışı bırakır.
- Dijital Görüntüleme İzleme (DDM): Optik sinyal bozulmasının erken tespiti için fiber bağlantıların gerçek zamanlı kontrolü.
- Link izleme: Kötü bağlantıları tespit ederek ve otomatik olarak iyi bağlantıları kullanmak için ayarlamalar yapmak için bağlantı flap algılaması ve bağlantı hatasını sayar.
- Zaman Alanı Yansıma Ölçümü (TDR): bakır kablolarda kesinti veya diğer bir süreksizliği bulmak üzere kullanılır.

## Ağ konfigürasyonu

- Auto-negotiating 10/100/1000 portları otomatik olarak port hızı ve duplex ayarlarını konfigüre eder.
- Beklemeden geçiş ve çapraz kablolamayı desteklemek üzere Auto MDI/MDIX otomatik olarak sinyal gönderir ve alır.
- Opsiyon 60'lı BOOTP/DHCP client kolaylaştırılmış kurulum için anahtarın otomatik konfigürasyonuna izin verir.
- Client taleplerini bir DHCP sunucusuna yönlendirmek için DHCP relay
- Topoloji haritaları oluşturmak için Alcatel-Lucent Mapping Adjacency Protocol (AMAP)
- Otomatik aygıt bulma ve IP telefon provizyonlaması için MED uzantılı IEEE 802.1AB LLDP
- 802.1Q/1ak- uyumlu VLAN budama ve dinamik VLAN oluşturma için Çoklu VLAN Kayıt Protokolü (MVRP) ve GARP VLAN kayıt Protokolü (GVRP)
- Anahtar yönetimi ve IP telefon trafiği için otomatik QoS
- Ağ çapında saat senkronizasyonu için Network Time Protocol (NTP)

### Esneklik ve yüksek kullanılabilirlik

- Döngü koruması ve halka topolojilerde hızlı yakınsama zamanları (50 ms altında) için tasarlanan ITU-T G.8032 Ethernet Ring Protection (Ethernet Halka Koruması)
- 100 ms'den az yakınsama züresi sunan halka topolojiler için optimize edilen Halka Hızlı Genişleyen Ağaç Protokolü (RRSTP)
- IEEE 802.1s Çoklu Genişleyen Ağaç Protokolü (MSTP); IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) ve IEEE 802.1w Fast Spanning Tree Protocol (RSTP)"yi kapsar.

- Her-VLAN için spanning tree (PVST+) ve Alcatel-Lucent 1x1 STP modu
- IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) ve modüller arasında statik LAG grupları desteklenir.
- STP olmadan alt ikincil bağlantısının korunması için çift ana link desteği(DHL)
- Yüksek kullanılabilir yönlendirilmiş ortamlar sağlamak üzere Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP / Sanal Yönlendirici Yedeklilik Protokolü)
- Hızlı arıza tespiti ve yönlendirilmiş ortamda düşük yeniden yakınsama zamanları için Bi-directional Forwarding Detection (BFD – Çift Yönlü İletme Tespiti).
- Sistemin genel performansının düşmesini engellemek için yayın ve çoklu yayın fırtına kontrolü
- Kesintisiz servis sunan yedekli ve çalışırken değiştirilebilir (hot-swappable) güç kaynakları, alıcı verici modülleri
- Çift görsel ve çift konfigürasyon dosyalarını saklama özelliği yedekleme olanağı sunar.
- Sanal şasi yedekliliği için yığınlama kapasitesi (sadece OS6855-U24X) 10 km'ye kadar arızayı tolere eden uzaktan yığınlama işlevi desteklenir.

## Gelişmiş güvenlik

### Erişim kontrolü

- Kapsamlı kullanıcı kural tabanlı ağ erişim kontrolü (NAC) için AOS Access Guardian çerçevesi
- Otomatik algılama 802.1X çoklu istemci, çoklu VLAN desteği
- Ana olmayan sunucular 802.1x için MAC tabanlı kimlik doğrulama

- Internet tabanlı doğrulama (yakalayıcı portal): anahtar üzerinde bulunan özelleştirilebilir bir web portalı.
- Grup hareketliliği ve "konuk" VLAN destekli IEEE 802.1X ve MAC tabanlı doğrulama
- Her anahtarın Ana bütünlük denetimi ajansı (HIC) onu bir HIC uygulayıcısı yapar ve şirket politikasına uyumluluk için uç aygıt kontrolünü kolaylaştırır; karantina ve iyileştirme gereği gibi desteklenir
- Doğrulanmış client'lara –VLAN, ACL, bant genişliği, HIC - önceden tanımlı dinamik kural konfigürasyonu yaparak User Network Profile (UNP – Kullanıcı Ağ Profili) kolaylaştırır.
- Public key infrastructure (PKI) desteği ile güvenli CLI oturumu için SSH
- Bir uzak TACACS+ sunucusu ile TACACS+ client doğrulama yetkilendirme ve hesap oluşturma işlemine izin verir.
- Merkezleştirilmiş RADIUS ve Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) kullanıcı doğrulaması.

### Önleme, izleme ve karantina

- Alcatel-Lucent OmniVista 2500 Quarantine Manager ve karantina VLAN desteği
- Learned Port Security (LPS) veya MAC adres kilitleme, kullanıcının ağ erişimini veya MAC adresi tabanlı trunk portlarını güven altına alır.
- DHCP trafik gözetleme, DHCP IP ve Address Resolution Protocol (ARP) spoof koruması
- Gömülü trafik ayırıklık tespiti (TAD) tipik solucan virüsleri bezer' trafik kalıplarını izler ve ya bağlantı noktalarını kapatır ya da yönetim sistemine raporlar.

- ARP zehirlenme tespiti
- ARP saldırılarına karşı koruyucu ve etkili mekanizma olarak IP Source Filtering (Kaynak Filtreleme)
- Denial of Service (DoS) saldırıları dahil istenmeyen trafiği filtrelemek için ACL'ler; donanımda akış tabanlı filtreleme (layer 1'den layer 4'e kadar).
- Microsoft® Network Access Protection desteği (NAP)
- Bir STP BPDU paketi görülürse topoloji döngülerini engellemek için Bridge Protocol Data Unit (BPDU) bloklayıcı kullanıcı portlarını otomatik olarak kapatır.
- STP Root Guard, kenar aygıtlarının STP kök nodlara dönüşmesini engeller.
- Sahte cihaz tespiti ve kısıtlaması için LLDP güvenlik mekanizması

### Yakınsamış ağlar

#### PoE

- Dinamik PoE tahsisi işlemi ile sadece eklenen aygıt tarafından, en verimli güç tüketimi için toplam elektrik bütçesi miktarında, ihtiyaç duyulan enerji verilir.
- PoE modelleri Alcatel-Lucent IP telefonları ve WLAN erişim noktaları olduğu gibi her tür IEEE 802.3af veya IEEE 802.3 uyumlu terminalleri destekler.
- Port PoE önceliğine göre konfigürasyon ve güç tahsisi için azami güç

#### QoS

- Öncelik kuyrukları: Esnek QoS yönetimi için port başına sekiz adet donanım tabanlı kuyruk

- Trafik önceliklendirme: Dahili ve harici önceliklendirme (yeniden işaretleme olarak da bilinir) ile akış tabanlı QoS.
- Bant genişliği yönetimi Akış tabanlı bant genişliği yönetimi, giriş hızı sınırlaması; port başına çıkış hızını şekillendirme
- Kuyruk yönetimi: Konfigüre edilebilir programlama algoritması: Strict Priority Queuing (SPQ), Weighted Round Robin (WRR) ve Açık
- Round Robin (DRR)
- Tıkanma engelleme: End to End Head Of Line (E2E-HOL) Bloklayıcı önleme ve akış kontrolü desteği
- VLAN-ID'nin dinamik belirleme ile LLDP ağ kuralları ve IP telefonları için layer-2/layer-3 önceliği
- Anahtar yönetimi trafiği ile Alcatel-Lucent IP telefonlarından gelen trafiğe yönelik Auto QoS

### Layer-3 routing (yönlendirme) ve multicast(çoklu yayın) IPv4 routing

- Ağ dağılımı için çoklu VRF
- Statik yönlendirme, Routing Information Protocol (RIP) v1 ve v2
- Open Shortest Path First (OSPF – Önce En Kısa Yolu Aç) v2, Border Gateway Protocol /Sınır Geçit Protokolü (BGP) v4
- Jenerik Yönlendirme kurtarma (GRE) ve IP/IP tünelleme
- OSPF ve BGP için ince yeniden başlatma uzantıları
- VRRP v2
- DHCP röle (jenerik UDP relay dahil)
- ARP

### IPv6 routing (yönlendirme)

- Statik yönlendirme
- Yeni Nesil Yönlendirme Bilgisi Protokolü (RIPng)
- OSPF v3
- BGP v4 (IPv6 yönlendirme için uzantıları ile)
- OSPF ve BGP için ince yeniden başlatma uzantıları
- VRRP v3
- Komşu Bulma Protokolü (NDP)

### IPv4/IPv6 çok noktaya gönderim

- Internet Grup Yönetim Protokolü (IGMP) v1/v2/v3 optimize çoklu yayın trafiği için trafik gözetleme
- Protokolden Bağımsız Çoklu Yayın – Seyrek Kip (PIM-SM) Protokolden Bağımsız Çoklu Yayın – Yoğun Kip (PIM-DIM)
- Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP – Mesafe Vektörü Çoklu Yayın Yönlendirme Protokolü)
- Optimize edilmiş çoklu yayın trafiği için Multicast Listener Discovery (MLD) v1/v2 snooping özelliği

### Metro Ethernet erişimi

- Beher IEEE 802.1ad Sağlayıcı Köprü servisleri (Q-in-Q veya VLAN yığınlama olarak da bilinir) başına Ethernet servis desteği:
  - Servis VLAN (SVLAN) ve Müşteri VLAN (CVLAN) şeffaf LAN servisleri
  - Ethernet ağdan-ağa arayüz (NNI) ve kullanıcı ağ arayüzü (UNI) hizmetleri
  - Hizmet Erişim Noktası (SAP) profili tanımlaması
  - CVLAN'dan SVLAN'a çeviri ve eşleme

- Bağlantı Hata Yönetimi ve performans yönetimi için ve link OA&M IEEE 802.3ah EFM için ITU-T Y.1731 ve IEEE 802.1ag versiyonu ile uyumlu Ethernet OA&M
- SLA uyumluluk değerlendirmesi için Service Assurance Agent (SAA)
- RFC 4562'ye göre MAC-Zorlamalı iletim desteği
- Kullanıcı trafiği ayırımı için özel VLAN özelliği
- DHCP Opsiyon 82: Konfigüre edilebilir röle agent bilgisi
- Kenar koruma ağı omurga kaynaklarında optimize çoklu noktaya yayın çoğaltma için IP Multicast VLAN (IPMVLAN)
- Optimize edilmiş Ethernet erişim servis sunumu
  - Aşırı video trafik yüküne karşı ağ bant genişliği koruması
  - Aynı arayüz üzerinden çoklu içerik sağlayıcılardan çoklu yayın akış izolasyonu
- MEF 9 ve 14 belgeli
- Alcatel-Lucent 5620 Servis Aware Manager (Servis Algılayan Yönetici) tarafından yönetilir.

### DESTEKLENEN STANDARTLAR

#### IE standartları

- IEEE 802.1D (STP)
- IEEE 802.1p (CoS)
- IEEE 802.1Q (VLAN'lar)
- IEEE 802.1ad (Sağlayıcı Köprü)
- IEEE 802.1ag (Bağlantı Hata Yönetimi)
- IEEE 802.1ak (Çoklu VLAN Kayıt Protokolü)
- IEEE 802.1s (MSTP)
- IEEE 802.1w (RSTP)

- IEEE 802.1X (Port Based Network Access Protocol/Port Tabanlı Ağ Erişim Protokolü)
- IEEE 802.3i (10Base-T)
- IEEE 802.3u (Hızlı Ethernet)
- IEEE 802.3x (Akış Kontrolü)
- IEEE 802.3u (Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3ab (1000Base-T)
- IEEE 802.3ac (VLAN Etiketleme)
- IEEE 802.3ad (Link Birleştirme)
- IEEE 802.3ae (19G Ethernet)
- IEEE 802.3af ( Ethernet üzerinden Güç)

### ITU-T standartları

- ITU-T G.8032: Taslak (Haziran 2007) Ethernet Halka Koruması
- ITU-T Y.1731 OA&M hata ve performans yönetimi

### IETF standartları

#### IPv4

- RFC 2003 IP/IP Tünelleme
- RFC 2784 GRE Tünelleme

#### OSPF

- RFC 1253/1850/2328 OSPF v2 ve MIB
- RFC 1587/3101 OSPF NSSA Opsiyonu
- RFC 1765 OSPF Veritabanı Taşması
- RFC 2154 OSPF MD5 İmzası
- RFC 2370/3630 OSPF Opaque LSA
- RFC 3623 OSPF Zarar vermeden yeniden başlatma (Graceful Restart)

#### RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/1724/2453/1724 RIP v2 ve MIB
- RFC 1812/2644 IPv4 Router Şartı
- IPv6 için RFC 2080 RIPng

#### BGP

- RFC 1269/1657 BGP v3 & v4 MIB
- RFC 1403/1745 BGP/OSPF Etkilesim
- RFC 1771-1774/2842/2918/3392 BGP v4
- RFC 1965 BGP AS Birliği
- RFC 1966 BGP Rota Yansıması (Route Reflection)
- RFC 1997/1998 BGP Topluluk Davranışı (Communities Attribute)
- RFC 2042 BGP Yeni Davranış
- RFC 2385 BGP MD5 İmzası
- RFC 2439 BGP Rout Flap Damping
- RFC 2545 BGP-4 Çoklu Protokol
- IPv6 Domain-İçi Yönlendirme (Inter-Domain Routing) için uzantılar
- RFC 2796 BGP Rota Yansıması (Route Reflection)
- BGP-4 için RFC 2858 Çoklu Protokol Uzantısı
- RFC 3065 BGP AS Birliği

#### IP multicast

- RFC 1075 DVMRP
- RFC 1112 IGMP v1
- RFC 2236/2933 IGMP v2 ve MIB
- RFC 2362/4601 PIM-SM
- RFC 2365 Multicast
- RFC 2710 – IPv6 için Multicast Listener Discovery özelliği
- RFC 2715/2932 Multicast Routing MIB
- IPv4 için RFC 2934 PIM MIB
- RFC 3376 IGMPv3
- RFC 5060 Protokolden Bağımsız Multicast MIB
- RFC 5132 IP Multicast MIB
- RFC 5240 PIM Bootstrap Router MIB

#### IPv6

- IPv6 için RFC 1886/3596 DNS
- RFC 2292/2553/3493/3542 IP v6 Soketleri
- RFC 2373/2374/3513/3587 IPv6 Adresleme
- RFC 2460//2462/2464 Core IPv6
- RFC 2461 NDP
- RFC 2463/2466/4443 ICMP v6 ve MIB
- RFC 2452/2454 IPv6 TCP/UDP MIB
- RFC 2893/4213 IPv6 Geçiş Mekanizmaları
- RFC 3056 IPv6 Tünelleme
- RFC 3542/3587 IPv6
- Akış Etiketleri için RFC 3595 TC
- RFC 4007 IPv6 Scoped Address Architecture
- RFC 4193 Unique Local IPv6 Unicast Addresses

#### Yönetilebilirlik

- RFC 854/855 Telnet ve Telnet seneçekleri
- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 ve SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB ve MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- SNMP Trap'leri için RFC 1215 toplanması
- RFC 1350 TFTP Protokolü
- RFC 1573/2233/2863 Özel Arayüz MIB
- RFC 1643/2665 Ethernet MIB
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 IP MIB
- RFC 2131 DHCP server/client
- RFC 2570-2576/3411-3415 SNMP v3

- RFC 2616 /2854 HTTP ve HTML
- RFC 2667 IP Tünelleme MIB'i
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 VLAN MIB
- RFV 3414 Kullanıcı tabanlı Güvenlik modeli
- RFC 4251 Güvenli Kabuk Protokol (Secure Shell Protocol) mimarisi
- RFC 4252 Güvenli Kabuk (SSH)
- Doğrulama Protokolü
- Ethernet benzeri arayüzler üzerinde RFC 4878 OA&M fonksiyonları

#### Güvenlik

- RFC 1321 MD5
- RFC 2104 HMAC Mesaj Doğrulama
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618
- RADIUS Doğrulama ve Client MIB
- RFC 2139/2866/2867/2620 RADIUS Accounting and Client MIB
- RFC 2228 FTP Güvenlik Uzantıları
- RFC 2267 Ağa Sızılmasını Filtreleme
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis Radius Uzantısı

#### QoS

- RFC 896 Tıkanıklık kontrolü
- RFC 1122 Internet Host'ları
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246 DiffServ
- RFC 2697 srTCM
- RFC 2698 trTCM
- RFC 3635 Pause Control (Bekletme kontrolü)

#### Diğerleri

- RFC 768 UDP
- RFC 791/894/1024/1349 IP ve IP/ Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 793/1156 TCP/IP ve MIB
- RFC 826/903 ARP ve Reverse ARP
- RFC 919/922 Yayınlama İnternet Diyagramı
- RFC 925/1027 Multi LAN ARP / Proxy ARP
- RFC 950 Subnetting
- RFC 951 BOOTP
- RFC 1151 RDP
- RFC 1191/1981 Path MTU Discovery
- RFC 1256 ICMP Router Discovery
- RFC 1305/2030 NTP v3 ve Simple NTP
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757/2819 RMON ve MIB
- RFC 2131/3046 DHCP/BOOTP Relay
- RFC 2132 DHCP Seçenekleri
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 2338/3768/2787 VRRP ve MIB
- 31-bit önekler kullanan RFC 3021
- RFC 3060 Policy Core
- RFC 3176 sFlow
- RFC 4562 MAC Zorlamalı İletim

## OMNISWITCH 6855 SİPARİŞ

PARÇA NUMARASI	TANIMI
OMNISWITCH 6855 MODELLERİ	
OS6855-14 OS6855-14D	Bir 1U form faktörü içinde Layer 3 sabit konfigürasyonlu fansız anahtar. Her bir ayrı ayrı 10/100/1000Base-T olarak konfigüre edilebilen 12 RJ-45 konektörü vardır. Bunlardan dördü PoE kapasitelidir ve iki SFP portu çeşitli mesafeleri destekler. Demet içinde bir OS6855-PSS veya OS6855-PSS-D güç kaynağı bulunmaktadır.
OS6855-P14	Bir 1U form faktörü içinde Layer 3 sabit konfigürasyonlu fansız anahtar. Her bir ayrı ayrı 10/100/1000Base-T olarak konfigüre edilebilen 12 RJ-45 konektörü vardır. Hepsi PoE kapasitelidir ve ikisi SFP portu çeşitli mesafeleri destekler. Çözüm paketi içinde sistem güç kaynağı (OS6855-PSS), PoE güç kaynağı (OS5855-PSSPH), enerji rafları ve elektrik kablosu yer alır.
OS6855-U10 OS6855-U10D	Bir 1U form faktörü içinde Layer 3 sabit konfigürasyonlu fansız anahtar. Her bir ayrı ayrı 10/100/1000Base-T olarak konfigüre edilebilen iki RJ-45 konektörü ve çeşitli mesafeleri destekleyen sekizi SFP portu vardır. Demet içinde bir OS6855-PSS veya OS6855-PSS-D güç kaynağı bulunmaktadır.
OS6855-24 OS6855-24DL OS6855-24D	Bir 1U form faktörü içinde Layer 3 sabit konfigürasyonlu anahtar. Her bir ayrı ayrı 10/100/1000Base-T olarak konfigüre edilebilen 20 RJ-45 konektörü olup bunlardan dördü PoE ve dört kombo portunu sağlar. Kombo portlar üzerinde birebir baz alınarak ya bakır ya da fiber kullanılabilir. Demet içinde bir OS6855-PSL-P veya OS6855-PSL-D veya OS6855-PSL DL güç kaynağı bulunmaktadır.
OS6855-U24X OS6855-U24XDL OS6855-U24XD	Bir 1U form faktörü içinde Layer 3 sabit konfigürasyonlu anahtar. İki 10G SFP+ portu, çeşitli mesafeleri destekleyen 22 SFP portu ve iki kombo portu var. Kombo portlar üzerinde RJ-45 konektörlerin her biri 10/100/1000Base-T'ye konfigüre edilebilir veya fiber SFP, birebir bazında kullanılabilir. 10G SFP+ portları uplinkler veya yığılan portlar olarak kullanılabilir. Demet içinde sırasıyla bir OS6855-PSL, OS6855-PSL-DL veya OS6855-PSL D güç kaynağı bulunmaktadır.
ALICI VERİCİLER	OmniSwitch 6855 için kullanılabilir olan tüm optik alıcı vericiler, ilgili ticari türlerine göre çok daha geniş bir işletme ısısında çalışmaktadır.
iSFP-10G-LR	10 Gigabit optik alıcı verici (SFP+) Bir LC konektör ile 1310nm dalga boyu (nominal) üzerinden monomod fiberi destekler. Tipik erişim mesafesi 10 km'dir.
iSFP-GIG-LH70	1000Base-LH sanayi tipi alıcı verici. Bir LC konektör ile 1550nm dalga boyu (nominal) üzerinden monomod fiberi destekler. Tipik erişim mesafesi 70 km'dir.
iSFP-GIG-LH40	1000Base-LH sanayi tipi alıcı verici bir LC konektör ile 1310nm dalga boyu (nominal) üzerinden monomod fiberi destekler. Tipik erişim mesafesi 40 km'dir.
iSFP-GIG-LX	1000Base-LX sanayi tipi alıcı verici bir LC konektör ile 1310nm dalga boyu (nominal) üzerinden monomod fiberi destekler. Tipik erişim mesafesi 10 km'dir.
iSFP-GIG-SX	1000Base-SX sanayi tipi alıcı verici. Bir LC konektör ile 850nm dalga boyu (nominal) üzerinden çoklu mod fiberi destekler. Tipik erişim mesafesi 300 m'dir.
iSFP-GIG-T	1000Base-T Gigabit Sanayi Tipi Ethernet Alıcı Verici (SFP MSA). Category 5, 5E ve 100m'ye kadar 6 bakır kablo destekler. SFP, 10/100/1000 Mb/s ve çift yonlu modunu destekler.
iSFP-GIG-BX-U	LC tipi arayüzlü 1000Base-BX SFP alıcı vericisi. Tek bir asma teli üzerinde tek modlu fiberi 10 km'ye kadar destekler. 1310 nm gönderir ve 1490 nm optik sinyal alır.
iSFP-GIG-BX-D	LC tipi arayüzlü 1000Base-BX SFP alıcı vericisi. Tek bir asma teli üzerinde tek modlu fiberi 10 km'ye kadar destekler. 1490 nm gönderir ve 1310 nm optik sinyal alır.
iSFP-100-MM	LC tipi arayüzlü 1000Base-FX sanayi tipi alıcı verici. Bu alıcı verici çok modlu fiber üzerinden kullanım için tasarlanmıştır.
iSFP-100-SM15	LC tipi arayüzlü 1000Base-FX sanayi tipi alıcı verici. Bu alıcı verici tek modlu fiber üzerinden 15 km'ye kadar kullanım için tasarlanmıştır.
iSFP-100-SM40	LC tipi arayüzlü 1000Base-FX sanayi tipi alıcı verici. Bu alıcı verici tek modlu fiber üzerinden 40 km'ye kadar kullanım için tasarlanmıştır.
iSFP-100-BX-U	SC tipi arayüzlü 1000Base-BX sanayi tipi alıcı verici. Bu iki yönlü alıcı verici tek bir asma teli üzerinde tek modlu fiber üzerinden 20 km noktadan noktaya kullanmak üzere tasarlanmıştır. Bu alıcı verici genelde client (ONU) içinde kullanılır ve 1310 nm gönderir ve 1550 nm optik sinyal alır.
iSFP-100-BX-D	SC tipi arayüzlü 1000Base-BX sanayi tipi SFP alıcı verici. Bu iki yönlü alıcı verici tek bir asma teli üzerinde tek modlu fiber üzerinden 20 km noktadan noktaya kullanmak üzere tasarlanmıştır. Bu alıcı verici genelde merkez ofiste (OLT) içinde kullanılır ve 1550 nm gönderir ve 1310 nm optik sinyal alır.

## SERVİS VE DESTEK

### Garanti

Sınırlı ömür boyu donanım garantisi:  
Ürünün Satışı Bitti duyurusu üzerine  
5 yıla kadar sağlanacaktır.

**www.alcatel-lucent.com** Alcatel, Lucent, Alcatel-Lucent ve Alcatel-Lucent logosu, Alcatel-Lucent'in ticari markalarıdır. Tüm ticari markalar kendi sahiplerine aittir. Burada yer alan bilgi haber vermeksizin değiştirilebilir. Alcatel-Lucent burada yer alan doğru olmayan bilgilerden dolayı sorumluluk üstlenmez. Telif hakkı 2011. Alcatel - Lucent. Tüm hakları saklıdır. 201193088 (October)

