

ÖZELLİKLER

- Cihaz üzerinde Fiber optik kabloları sonlandırmak için 16 adet SFP modül yuvası bulunmalı.
- SFP yuvalarının tamamı Multimode ve Singlemode, dual-core ve single-core tüm 1000Base-FX Gigabit SFP modüllerini desteklemeli. Ayrıca web arayüzünden SFP yuva hızı 100Mbps'ye ayarlanarak, 100Base-FX SFP modülleri de desteklemelidir.
- Bakır ethernet bağlantıları sonlandırmak için 8 adet 10/100/1000Base-TX Gigabitethernet RJ45 port bulunmalı.
- Cihaz üzerinde, fiber ve bakır, bağımsız çalışan toplam port sayısı 24 olmalıdır.
- Cihaz üzerinde, CLI (komut satırı) ile yönetim amaçlı kullanım için bir adet RJ45 konsol portu bulunmalıdır.
- RJ45 bakır portlar full duplex / half duplex otomatik olarak algılayabilmeli. (Auto-negotiate)
- RJ45 portlar çapraz veya düz kablo bağlantısını otomatik olarak algılamalı. (MDI/MDI-X auto crossover)
- Cihaz Jumbo Frame desteği ile 10Kbyte büyüklüğündeki çerçeveleri geçirebilmelidir.
- Cihaz üzerindeki LEDler sayesinde hem güç kaynağının, hem de fiber ve bakır portların durumları izlenebilmeli.
- Cihazın anahtarlama kapasitesi 256Gbps olmalıdır.
- Cihazın tampon hafızası 32Mbit olmalıdır.
- Cihazın paket iletim kapasitesi 96Mpps olmalıdır.
- Veri iletim yöntemi "Store and Forward" olmalı
- Cihazın çalışma sıcaklık aralığı -20~50°C olmalıdır.
- Cihazı fabrika ayarlarına döndürebilmek için, üzerinde RESET butonu olmalıdır
- MAC adres tablosu boyutu 32K olmalıdır. Bu tablodaki, otomatik olarak toplanan (Learning) veriler, ayarlanabilen bir süre inaktif ise, otomatik olarak listeden çıkarılmalıdır (Aging).
- Diğer ağların saat bilgilerini çekerek, o ağlarla senkronize çalışmayı sağlayan, NTP (Network Time Protocol) protokolünü desteklemelidir. Herhangi bir ağda yer alan NTP sunucusunun IP adresi tanımlanarak, o sunucudan zaman bilgisi çekilebilmelidir.
- Cihaz, ağdaki muhtemel loopları, dolayısıyla broadcast fırtınalarını tespit edip engellemeye ve alternatif veri akış yolları kurmaya yarayan IEEE802.1d Spanning Tree (STP), IEEE802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP), IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MSTP) protokollerini desteklemeli.
- Cihaz ITU-T G.8032 standardına uygun şekilde ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) ring yapısında çalışabilmelidir. Ring yapısındaki herhangi bir veri linki koptuğunda 50ms'den kısa sürede diğer yöne doğru veri iletimini aktarabilmelidir.
- Cihaz IEEE 802.3ad LACP (Link Aggregation Control Protocol) protokolu ile Link Aggregation (Linkleri grup olarak birleştirme) yapabilmelidir. Fiziksel portları sanal olarak birleştirip tek bir lojik port olarak çalıştırmak şeklinde tanımlanan bu özellik ile bandgenişliği artırılabilir. Her biri içine 16 adet port alınabilen toplam 12 adet farklı link grubu tanımlanabilmelidir.
- Cihazda, fiziki olarak tek bir Broadcast Domain olan bir ağı, sanal olarak daha küçük alt ağlara bölerek trafiği sadeleştirmeye yarayan yöntem olan VLAN desteği olmalıdır.

- Mevcut bandgenişliği kaynaklarını tüketebilecek olan multicast trafiğini sadece alıcılara göndererek bandgenişliği sarfiyatını önleme yöntemi olan "IGMP Snooping v1/v2/v3" standardını desteklemeli.
- Cihazın tüm portlarında, izin verilen veri trafiği miktarını istenen düzeye indirmek için, Hız Sınırlandırma (Rate Limiting) yapılabilir.
- Cihaz Layer3 seviyesinde, IP adresi bazlı yönlendirme kapsamında, statik yönlendirmeyi (Static Routing) desteklemelidir. IPv4 adreslerine göre, manuel olarak route tanımlamaları yapılabilir.
- Farklı üreticilere ait ağ cihazlarını keşif protokolü olarak tanımlanan LLDP (Link Layer Discovery Protocol) desteği sayesinde, kendi bilgilerini diğer ağ cihazları ile paylaşabilmeli ve diğer ağ cihazlarının paylaşımlarını alabilmelidir. Bu sayede komşu ağ cihazlarını, farklı üreticilere ait olsalar da, komşuluk listesinde görebilmelidir.
- Cihaz, sistemi meşgul etmeye yönelik spoofing (kandırma) saldırılarına karşı, L2+ anahtarlama özelliklerinden olan, DHCP Snooping, IP Source Guard, ARP inspection, ACL özelliklerini desteklemelidir.
- Cihazda "Port Mirroring" tanımlanarak, istenen portlardaki trafiğin kopyası başka bir porta yansıtılarak alınabilmelidir.
- Cihaz yönetilebilir olmalı ve SNMP/Web/HTTPS/CLI/SSH protokolları ile yönetilebilmelidir.
- Yönetim amacıyla cihaza login olurken, girişi yapılan kullanıcı hesap bilgilerinin kontrolü ve eşleştirilmesi, istenirse cihaz üzerindeki lokal veritabanından istenirse de uzak bir RADIUS sunucusundaki veri tabanından yapılabilir. (Authentication)
- Cihaz sisteme ilişkin Log kayıtlarını, bir SysLog listesi şeklinde tutmalı. Ayrıca SysLog kayıtları harici bir SysLog sunucu IP adresi girilerek, o sunucuya gönderilip depolanabilmelidir.

Cihaz Resmi

