Switch/router Managed

FSW-924F-2XC

287856



- Layer 3
- 24 porte 10G/1G SFP+
- 2 porte 100G/40G QSFP28/QSFP+
- Switching capacity: 800 Gbps
- Forwarding rate: 600 Mpps
- Multicast nativo
- Doppia alimentazione Hot-Swap

Lo switch **FSW-924F-2XC** rappresenta una nuova generazione di apparati **TOR (Top-of-Rack) full-10GE**, ingegnerizzati specificamente per la distribuzione di flussi IPTV ad alta densità originati da Headend avanzati quali 3DG-FLEX e GALAXIA. L'apparato è equipaggiato con un **backplane da 800 Gbps** che ne consente l'operatività come nodo di **Aggregazione o Core Layer-3**, garantendo al contempo una gestione ottimale della Qualità del Servizio (QoS) e una drastica riduzione della latenza di commutazione su infrastrutture condivise. Il suo motore hardware è in grado di gestire un **forwarding rate di 600 Mpps** che assicura la consegna fluida di contenuti HD e 4K sensibili a jitter e latenza.

La connettività è strutturata su **24 porte SFP+ a 10G** destinate all'interconnessione di dorsali in fibra da rack secondari, OLT o server, integrate da **2 interfacce QSFP28 a 100GE/40GE** dedicate esclusivamente a connessioni ad alta capacità o configurazioni di stacking con unità della medesima serie. La **Business Continuity** è presidiata da un sistema di **alimentazione ridondata hot-swap in AC 220V**.

Architettura Multicast Layer 2 e Layer 3

Ottimizzazione Layer 2 e Multicast Management

- **IGMP Snooping (v1/v2/v3)**: Supporto completo della suite IGMP con ispezione hardware del traffico di controllo per gestire flussi IPTV ad alta densità. Implementazione della mappatura dinamica degli host per l'inoltro selettivo dei pacchetti multicast alle sole interfacce interessate, ottimizzando il backplane da 800 Gbps.

- **IGMP Fast Leave**: Gestione del rilascio immediato delle risorse di rete alla ricezione del pacchetto di Leave. Funzionalità finalizzata alla riduzione della latenza di switch-over del flusso (zapping) e alla prevenzione della saturazione di banda sulle 24 porte 10G SFP+ di edge.

- **MVR (Multicast VLAN Registration)**: Supporto alla distribuzione di stream multicast condivisi fino a 4.096 VLAN attive. Consente la separazione del traffico dati utente mantenendo un unico stream video per ottimizzare l'efficienza del trunk sulle interfacce QSFP28 da 100GE.
- **Multicast IPv6**: Supporto nativo ai protocolli MLD v1/v2 e funzionalità di MLD Snooping per la gestione del traffico multicast in ambienti IPv6 di nuova generazione.

Routing multicast Layer 3 e topologia di rete

- **PIM-SM & PIM-DM**: Supporto ai protocolli Protocol Independent Multicast in modalità Sparse e Dense. Abilita lo switch a operare come nodo di aggregazione L3 per l'instradamento dei flussi multicast tra 1.000 interfacce VLAN differenti.
- **IGMP Proxy**: Funzionalità di aggregazione delle segnalazioni IGMP (Join/Leave). Lo switch agisce come un singolo client verso il router upstream (PIM), riducendo l'overhead sul Control Plane del core router e migliorando la scalabilità dell'architettura grazie al forwarding rate di 600 Mpps.

Controllo Accessi (ACL) e Sicurezza

- **IGMP Filter (ACL)**: Implementazione di liste di controllo accessi (ACL) applicate ai gruppi multicast. Permette la restrizione dell'accesso a specifici flussi basata sull'identità dell'endpoint o sulla porta SFP+, garantendo la sicurezza nei deployment Enterprise.
- **Storm-Control**: Meccanismi di limitazione della soglia di traffico Broadcast, Multicast e Unknown Unicast. Protezione delle risorse della CPU di sistema da anomalie di rete, loop accidentali o tempeste di traffico che potrebbero compromettere la Business Continuity garantita dall'alimentazione ridondata.

FSW-924F-2XC		
Codice		287856
Ingresso LAN		24 x 10GE/GE SFP+, 4 x 100GE/40GE QSFP28
Console RJ45	RJ45	1
Backplane	Gbps	800
Forwarding rate	Mpps	600
Ventole		4
Noise@25°C	dBA	45
Forwarding mode		Store-forward
Memoria flash	MB	64
Memoria DRAM	MB	1024
MAC		32k
Interfacce VLAN		1000
Routing table	RIB	16000
MTBF	h	>200000
Caratteristiche principali		
Tensione alimentazione	V/Hz	100-240 (50-60Hz)
Consumo	W	<70
Temperatura lavoro	°C	Da 0 a +50
Umidità relativa	%	da 10 a 90 (senza condensa)
Dimensioni e imballo		
Imballo		• N. 2 cavi di alimentazione (presa Schuko) • Kit di montaggio a rack (viti e dadi a gabbia non inclusi) • Cavo seriale RJ45/RS232 femmina
Pezzi		1
codice EAN		8016978110261
Dimensioni imballo	mm	576 x 448 x 94
Dimensioni prodotto	mm	440 x 350 x 44
Peso netto singolo	kg	7.1
Peso lordo singolo	kg	8.3

Funzioni

Management

Console, Telnet, SSHv1/2, Web-GUI: HTTP, HTTPS, SNMP v1/v2c/v3, RMON, TFTP, FTP, SFTP, NTP, SPAN, RSPAN

Applicazioni

- Spanning Tree: 802.1D (STP), 802.1W (RSTP) and 802.1S (MSTP), BPDU guard, root guard and loopback guard
- IPv4: static routing, RIP v1/v2, OSPF, BGP, PBR, ECMP, BFD for OSPF, BGP
- Routing table: IPv4 16k, IPv6 12k
- ARP table: IPv4 10k, IPv6 10k
- IPv6: ICMPv6, DHCPv6, ACLv6 and IPv6, Telnet, IPv6 neighbor discovery, Path MTU discovery, MLD snooping, IPv6 Static Routing, RIPng, OSPFv3, BGP4+, Manual tunnel, ISATAP tunnel, 6 to 4 tunnel
- MPLS: Multi-VRF
- Reliablity: Static/LACP link aggregation, Interface backup, BVSS virtual-stacking, EAPS and ERPS, URPF, LLDP, ISSU, VRRP, 1+1 power backup
- Jumbo frame: 16k
- Total output BTU (1000BTU/H=293W): 238,91

VLAN

4096 Active VLAN, QinQ & Selective QinQ, GVRP, Private VLAN

Multicast

PIM-SM, PIM-DM, IGMP v1/v2/v3, IGMP Snooping, IGMP Fast Leave, MVR, IGMP filter

QoS

CAR, HQoS, MAC/IP/TCP/UDP/ VLAN/ COS/ DSCP/ TOS based QoS, 802.1P/DSCP priority re- labeling, SP, WRR and “SP+WRR”, Tail-Drop, WRED, flow monitoring and traffic shaping

DHCP

- DHCP Snooping and option 82, DAI & IP source guard, PPPoE+

Security

- Port isolation, Port security, and “IP+MAC+port” binding, MAC sticky
- IEEE 802.1x, Radius and BDTacacs+
- L2/L3/L4 ACL flow identification and filtration Anti-attack from DDoS, TCP’s SYN Flood, UDP Flood, Broadcast/multicast/unknown
- unicast stormcontrol
- MD5, SHA-256, RSA-1024, AES256