Switch/router Managed

FSW-824-4SFP+

287765



- Layer 2+
- 24 porte 10/100/1000 GE
- 4 porte 10G/1G SFP+
- Switching capacity: 128 Gbps
- Forwarding rate: 96 Mpps
- Multicast/IGMP Snooping nativo
- Fanless

Lo switch **FSW-824-4SFP+** rappresenta una soluzione **Layer 2+** ad alte prestazioni progettata per operare come **nodo di aggregazione e distribuzione secondaria** in architetture di rete complesse. L'hardware è ottimizzato per la gestione critica di flussi multicast, garantendo la massima efficienza nel delivery di servizi IPTV provenienti da sistemi Headend professionali quali 3DG-FLEX e GALAXIA. L'integrazione avanzata del protocollo **IGMP Snooping** permette una segmentazione dinamica del traffico che previene il flooding dei pacchetti e assicura l'integrità dei flussi per video sorveglianza UHD e streaming ad alta definizione.

La dotazione hardware comprende **24 interfacce Gigabit Ethernet** per la connettività di accesso e **4 slot SFP+ da 10Gbps** dedicati alle funzioni di **uplink o hardware stacking**. La funzionalità di stacking, limitata esclusivamente a switch della medesima serie, abilita la gestione logica tramite un unico indirizzo IP, semplificando le operazioni di manutenzione e incrementando la resilienza del backbone di rete.

Architettura Multicast Layer 2

Ottimizzazione Layer 2 e Multicast Management

- **IGMP Snooping (v1/v2/v3)**: Esegue il packet inspection dei messaggi di controllo per la generazione dinamica della Multicast Forwarding Table (MFT). Impedisce il flooding intra-VLAN isolando gli stream esclusivamente sulle porte con Join Report attivo, preservando la banda di accesso e riducendo l'overhead computazionale sui client.
- **IGMP Fast Leave**: Abilita l'interruzione immediata del forwarding al rilevamento del messaggio Leave, eliminando i tempi di attesa della query standard. Fondamentale per ottimizzare i tempi di convergenza durante lo zapping e prevenire picchi di banda che causano jitter o pixel blocking.
- **MVR (Multicast VLAN Registration)**: Ottimizzato per scenari Multi-tenant/Hospitality. Permette la condivisione di una singola Multicast Source VLAN (es. da headend 3DG-FLEX) verso molteplici utenti, eliminando la duplicazione dei flussi nel backbone e mantenendo l'isolamento del traffico unicast.

Controllo Accessi (ACL) e Sicurezza

- **IGMP Filter**: Policy granulari per porta che vincolano la sottoscrizione a specifici Multicast Group IP. Garantisce la sicurezza dei contenuti (Pay-TV) e protegge la Control Plane dello switch da attacchi DoS basati su IGMP flooding.
- **Transparent Pass-through**: Modalità di bypass del protocollo di controllo per specifiche VLAN o interfacce, consentendo il transito del traffico video come broadcast nativo all'interno del dominio Layer 2.
- **Hardware Protection & Storm Control**: Architettura con scheduling gerarchico e meccanismi di Storm Control per la soppressione automatica di traffico Broadcast, Multicast e Unknown Unicast anomalo.
- **Access Control**: Suite di difesa multilivello contro attacchi DoS e TCP Flood, integrata con gestione privilegi RBAC per l'accesso sicuro alla CLI.

Policy QoS e Performance

- **Bandwidth Control**: Gestione del traffico tramite CAR (Committed Access Rate) basato su porta o flusso per l'erogazione di banda garantita.
- **Algoritmi di Scheduling** : Gestione avanzata delle code hardware tramite logiche SP (Strict Priority), WRR (Weighted Round Robin) o configurazione ibrida SP+WRR per la prioritizzazione del traffico Real-Time.

FSW-824-4SFP+		
Codice		287765
Ingresso LAN		24 x 10/100/1000M auto-negoziabile, 4 x 10GE/1GE SFP+
Console RJ45	RJ45	1
Backplane	Gbps	128
Forwarding rate	Mpps	96
Ventole		0
Noise@25°C	dBA	35
Forwarding mode		Store-forward
Memoria flash	MB	16
Memoria DRAM	MB	256
MAC		16k
Buffer size	MB	1.5
Interfacce VLAN		64
Routing table	RIB	512
MTBF	h	>200000
Caratteristiche principali		
Tensione alimentazione	V/Hz	100-240 (50-60Hz)
Consumo	W	<35
Temperatura lavoro	°C	Da 0 a +50
Umidità relativa	%	da 10 a 90 (senza condensa)
Dimensioni e imballo		
Imballo		• Cavo 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		8016978108442
Dimensioni imballo	mm	500 x 320 x 80
Dimensioni prodotto	mm	440 x 180 x 44
Peso netto singolo	kg	2.4
Peso lordo singolo	kg	3.7

Funzioni

Management

Console, Telnet, SSHv1/2, Web-GUI: HTTP, HTTPS/SSL, Reset button, SNMP v1/v2c/v3, RMON, SNMP, alarm/inform/traps, NTP, SPAN, RSPAN (1:1 and N:1 mirror), LLDP, LLDP-MED, ZTP (Zero Touch Provisioning), Optical DDM, Ethernet cable diagnosis

Applicazioni

- Spanning Tree: 802.1d STP, 802.1w RSTP, 802.1s MSTP, BPDU protection, root protection and ring protection, L2PT for BPDU
- IPv4: Static routing, RIP, OSPF, VRRP
- IPv6: ICMPv6, DHCPv6, ACLv6, IPv6 Telnet, IPv6 QoS, IPv6 Neighbor Discovery, Path MTU Discovery, MLD Snooping
- Reliablity: Static and LACP link aggregation, 64 groups, ups to 8 ports, in one group, EAPS, ERPS, ISSU
- MAC switching: Static configuration and dynamic MAC learning(16K), MAC browsing and removal, Configurable aging time of the MAC address, Limited number of learnable MAC addresses, MAC filtration, Black-hole MAC list
- Jumbo frame: 9k

VLAN

4096 VLAN IDs, 4094 active VLAN, 64 SVI, GVRP, 1:1 and N:1 VLAN Mapping, QinQ and selective QinQ, Private VLAN, Voice-VLAN

Multicast

IGMP v1/v2/v3 (1024 groups), IGMP Snooping, IGMP Fast Leave, Multicast group policy and multicast number limit Multicast filtering, MVR, Support for transparent passing of multicast traffic, without IGMP snooping in certain port and VLAN

QoS

Traffic classification of port/L2 4 protocol headers/VLAN/CoS/DSCP CAR traffic control, 802.1P/DSCP priority mapping and remark, Multiple queuing algorithms such as SP, WRR or SP+WRR, Tail-Drop, WRED, Traffic supervision and traffic shaping, 8 queues per port

DHCP

- DHCP server, client, relay, snooping

Security

- L2 L4 ingress/egress ACL (895 IPv4 FP, 384 IPv6 FP)
- Anti-DOS/IP spoofing/TCP/ping/SYN/ICMP flood attacks
- Broadcast/multicast/unknown-unicast storm-control
- Port isolation
- Port Security, MAC address limitation, IP+MAC+port binding
- DHCP Snooping, DHCP Option 82
- DAI(Dynamic ARP Inspection)
- IPSG(IP Source Guard)
- IEEE 802.1x certification
- MAC-based authentication
- AAA
- Radius, TACACS+
- Multiple user privileges