Switch/router Managed

FSW-948C-6SFP+

287764



- Layer 3
- 48 porte 10/100/1000 GE
- 6 porte 10G/1G SFP+
- Switching capacity: 216 Gbps
- Forwarding rate: 162 Mpps
- Multicast nativo
- Slot per alimentazione ridondata

Progettato per l'aggregazione e la distribuzione mission-critical di flussi IPTV ad altissima densità, lo switch **FSW-948C-6SFP+** è la soluzione di classe Enterprise ideale per l'integrazione con Headend avanzati quali 3DG-FLEX, GALAXIA. Grazie all'architettura scalabile e all'elevata capacità di switching, si posiziona come Centro Stella (**Core/Aggregation Layer**) perfetto per le moderne reti multiservizio.

Lo switch FSW-948C-6SFP+ risponde alle esigenze delle moderne architetture multiservizio. Il suo motore hardware è in grado di gestire un **forwarding rate fino a 600 Mpps**, assicurando prestazioni wire-speed e zero-bottleneck. Questa potenza computazionale abilita l'**Advanced Multicast Routing**, ottimizzato per gestire traffico sensibile a latenza e jitter come IPTV, videosorveglianza HD e flussi 4K, combinando nativamente l'efficienza **Layer 2 (IGMP Snooping)** con il routing **Layer 3 (PIM-SM/DM)**.

Per supportare la massima scalabilità, l'apparato offre una connettività High-Density strutturata su **48 porte Gigabit Ethernet (GE)** dedicate all'accesso massivo degli endpoint. A queste si aggiungono **6 porte 10GE SFP+** per uplink ad altissima capacità o configurazioni in **Stacking** (esclusivamente con switch della medesima serie). L'architettura fault-tolerant garantisce una rigorosa **Business Continuity** grazie agli slot per alimentazione ridondata **Hot-Swap (AC 220V)**, pensati per azzerare i downtime nei deployment operativi più critici.

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. Implementazione della mappatura dinamica degli host per l'inoltro selettivo dei pacchetti multicast alle sole interfacce interessate.
- **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 porte di edge.
- **MVR (Multicast VLAN Registration)**: Supporto alla distribuzione di stream multicast condivisi tra VLAN diverse. Consente la separazione del traffico dati utente (VLAN distinte) mantenendo un unico stream video per ottimizzare l'efficienza del trunk.
- **Multicast IPv6**: Supporto nativo ai protocolli MLD v1/v2 e funzionalità di MLD Snooping per la gestione del traffico multicast in ambienti IPv6.

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 segmenti di rete 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.

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 o sulla porta dell'endpoint.
- **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 o loop accidentali.

FSW-948C-6SFP+		
Codice		287764
Ingresso LAN		48 x 10/100/1000M auto-negoziabile, 6 x 10GE/1GE SFP+
Console RJ45	RJ45	1
Backplane	Gbps	216
Forwarding rate	Mpps	162
Ventole		2
Noise@25°C	dBA	45
Forwarding mode		Store-forward
Memoria flash	MB	16
Memoria DRAM	MB	512
MAC		32k
Buffer size	MB	2
Interfacce VLAN		1000
Routing table	RIB	12000
MTBF	h	>200000
Caratteristiche principali		
Tensione alimentazione	V/Hz	100-240 (50-60Hz)
Consumo	W	<75
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		8016978108398
Dimensioni imballo	mm	576 x 448 x 94
Dimensioni prodotto	mm	440 x 350 x 44
Peso netto singolo	kg	5
Peso lordo singolo	kg	6.7

Funzioni

Management

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

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 12k, IPv6 6k
- ARP table: IPv4 12k, IPv6 2k
- IPv6: ICMPv6, DHCPv6, ACLv6 and IPv6, Telnet, IPv6 neighbor discovery, Path MTU discovery, MLD V1/V2, MLD snooping, IPv6 Static Routing, RIPng, OSPFv3, BGP4+, Manual tunnel, ISATAP tunnel, 6 to 4 tunnel
- MPLS: Multi-VRF
- Reliablity: Static/LACP link aggregation, Interfaccia di backup, BVSS virtual-stacking, EAPS and ERPS, URPF, LLDP, ISSU, VRRP, 1+1 power backup
- Jumbo frame: 9k
- Total output BTU (1000BTU/H=293W): 255,97

VLAN

4096 Active VLAN, QinQ & Selective QinQ, GVRP, Voice-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 server/relay/client
- DHCP snooping/option82

Security

- Port isolation, Port security, and “IP+MAC+port” binding, MAC sticky DAI & IP source guard PPPoE+
- IEEE 802.1x, AAA, 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