IRD-SW-4654FE | Switch L3 Gerenciável com 48 Portas Gigabit + 6 SFP+ Empilhável

- 48 portas 10/100/1000 Mbps RJ45 + 4 portas SFP+ 10G.
- Capacidade de comutação de 216 Gbps e taxa de encaminhamento de 160.71 Mpps.
- Suporte a empilhamento de até 8 unidades com gerenciamento via IP único.
- Roteamento dinâmico (RIP, OSPF, BGP, IS-IS) e estático IPv4/IPv6.
- QoS com classificação por COS, DSCP, ACL e cabeçalho de túnel.
- Espelhamento de portas e fluxos com suporte a múltiplos destinos.
- Segurança por ACL, 802.1X, DHCP Snooping, IP Source Guard e ARP inspection.
- Gerenciamento completo via Web GUI, CLI (RS232), Telnet, SSHv2, SNMP v1/v2/v3.
- Diagnóstico com VCT, Ping, Traceroute e monitoramento da CPU/memória/temperatura.
- Suporte a protocolos IEEE 802.3 e funcionalidades L2/L3 completas.
- Atualizações via FTP, TFTP, Xmodem e suporte a imagem U-Boot.
- Acompanha suporte para montagem em rack 19"

48 x 1Gbps **6 x SFP+**

Empilhável **Gerenciavel L3**

Introdução

O IRD-SW-4654FE é um switch L3 gerenciável de alto desempenho, ideal para ambientes corporativos e operadoras que exigem conectividade estável, segura e escalável. Com 48 portas 10/100/1000 Mbps e 6 uplinks SFP+ de 10 Gbps, oferece largura de banda agregada de 216 Gbps e taxa de encaminhamento de 160,71 Mpps. Ele foi projetado com recursos avançados de segurança, QoS e empilhamento, garantindo controle total sobre a rede e suporte completo a IPv4 e IPv6.

Além de seu desempenho robusto, o IRD-SW-4654FE conta com funcionalidades como roteamento dinâmico, gerenciamento via CLI, Web e SNMP, e proteção contra ataques ARP e DHCP. Sua estrutura de hardware é otimizada para confiabilidade, com fontes redundantes, dois coolers e suporte a temperaturas de operação de até 50 °C.

Especificações Técnicas

Portas:
- 48 x 10/100/1000 Mbps RJ45
- 6 x SFP/10G SFP+

Padrões IEEE Suportados:
- IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, 802.1Q, 802.1p, 802.1D, 802.1w, 802.1s, 802.3ad

Capacidade de Comutação:
- 216 Gbps

Taxa de Encaminhamento:
- 160,71 Mpps

Tabela de Endereços MAC:
- 32K entradas

Capacidade de Buffer:
- 16 Mbit

Tabela ARP:
- 8K entradas

Tabela de Roteamento:
- 12K rotas

Memória e Armazenamento:
- RAM: 512 MB
- Flash: 32 MB

MDI/MDIX:
- Suporte automático

Consumo de Energia:
- Em repouso: ≤25W
- Em carga total: ≤53W

Fonte de Alimentação:
- AC 100~240V, 50/60Hz

Dimensões:
- 440 x 210 x 44 mm

Peso:
- 4,2 kg

Temperatura de Operação:
- -10°C a 50°C

Umidade Operacional:
- 5% a 95%, sem condensação

Funções de Software

VLAN:
- Suporte a até 4K VLANs
- VLAN por porta, MAC, protocolo, QinQ (estático e flexível)

Segurança:
- Controle de acesso ACL (MAC, IP, porta L4)
- DHCP Snooping, IP Source Guard, ARP Inspection
- Autenticação 802.1X (porta e MAC), Radius e TACACS+
- Isolamento de portas, limitação de aprendizado MAC

QoS:
- Classificação por porta, COS, DSCP, ACL
- 4 filas de prioridade, SP, WRR, SP+WRR
- Limitação de taxa por porta, VLAN ou fluxo

Espelhamento:
- Por porta, por fluxo, espelhamento remoto

Agregação de Link:
- Estática e dinâmica (LACP), até 8 portas por grupo

Empilhamento:
- Até 8 unidades com IP único, alta velocidade e redundância

Roteamento:
- Estático e dinâmico (RIP, OSPF, BGP, IS-IS)
- Suporte completo a IPv4/IPv6 e protocolos como VRRP

Gerenciamento:
- CLI (porta serial RS232), Telnet, SSHv2, Web GUI
- SNMP v1/v2/v3, FTP/TFTP para atualização remota
- Diagnóstico VCT, testes ICMP, logs, alarmes, reboot programado

Gerenciamento e Diagnóstico:
- Suporte a SNTP para sincronização de tempo em rede.
- LLDP (Link Layer Discovery Protocol) para descoberta de vizinhos.
- Exibição e alarme de uso de CPU e memória.
- Monitoramento de temperatura, fonte de alimentação e status das ventoinhas.
- Registro de operações do usuário e gerenciamento de logs.
- Reboot manual e agendado com registro de informações.
- Diagnóstico detalhado com VCT (Virtual Cable Test).
- Estatísticas de pacotes enviados e recebidos da/para a CPU.

Segurança Avançada:
- Proteção contra ataque DHCP com base em endereço MAC.
- Proteção contra ataques ARP e spoofing.
- Supressão de tempestade de broadcast, multicast e unicast desconhecido.
- Limitação de tráfego para CPU (CPU traffic limit).
- Filtragem por CLI, Web, SNMP, Telnet e SSH.

ACL (Access Control List):
- ACL padrão e estendida com base em MAC, IP, L4 e porta.
- Políticas ACL com base em intervalo de tempo (time-based ACL).

QoS Detalhado:
- Classificação de tráfego com base em cabeçalhos internos de túneis.
- Redirecionamento de fluxo, espelhamento de fluxo.
- Controle de tráfego baseado na direção (entrada/saída) por porta, VLAN e fluxo agregado.
- Modelos de agendamento de fila SP, WRR e SP+WRR misto.
- Marcação de prioridade COS/DSCP com base em ACL.

Spanning Tree:
- Suporte a STP, RSTP e MSTP com múltiplas instâncias.

OAM e Ferramentas de Rede:
- Suporte ao protocolo Ethernet OAM: 802.3ah (EFM) e 802.3ag (CFM).
- Ferramentas como Ping, Traceroute, ICMP debug.
- Suporte a RFC1213 (MIB padrão SNMP).

Atualização e Backup:
- Atualização via FTP, TFTP ou arquivos locais.
- Suporte a imagem U-Boot para atualizações de baixo nível.
- Upload e download de arquivos via FTP, TFTP e Xmodem.