

# IRD-SW-F528X2C | Switch Gerenciável L3 com 24 Portas 10G SFP+ e 2 Portas 40/100G QSFP

- 24 portas SFP+ de 1/10G
- 2 portas QSFP28 com suporte a 40G e 100G
- Capacidade de comutação de 880 Gbps
- Taxa de encaminhamento de 595,24 Mpps
- Fonte de alimentação redundante (1+1) modular AC/DC
- 2 ventoinhas modulares com velocidade ajustável (8000 RPM)
- Empilhamento elástico de até 8 switches com IP unificado
- Buffer de pacotes de 72 Mbit
- Tabela de endereços MAC com até 32K entradas
- Suporte a Jumbo Frame de até 9K bytes
- Proteção contra falhas com LACP, BFD, ERPS, STP/RSTP/MSTP
- QoS avançado com SP, WRR, SP+WRR
- Segurança robusta com ACLs, IP Source Guard, DHCP Snooping, ARP Inspection
- Roteamento dinâmico IPv4/IPv6: RIP, OSPF, BGP, VRRP
- Suporte a VXLAN, MPLS, ARP Proxy, DHCP Server e Relay
- Diagnóstico completo: logs, temperatura, uso de CPU/memória, reboot agendado
- Gerenciamento por Web GUI, CLI (console, Telnet, SSH), SNMP v1/v2/v3


**24x10G**
**2xQSFP28**
**L3**
**Empilhável**

## Introdução

O **IRD-SW-F528X2C** é um switch Ethernet de camada 3 (L3) de alta performance, ideal para data centers, redes corporativas de alta densidade e operadoras de telecomunicações. Com 24 portas SFP+ de 10G e 2 portas QSFP28 com suporte a 40G e 100G, este equipamento atende às exigências de largura de banda, agregação e uplink de alta velocidade, permitindo conexões robustas tanto no núcleo quanto na borda da rede.

Entre seus recursos avançados, destacam-se suporte a MPLS, VXLAN, NetFlow baseado em hardware, empilhamento lógico (stacking) de até 8 unidades, roteamento dinâmico (OSPF, BGP, RIP), funcionalidades completas de segurança e QoS, além de mecanismos de gerenciamento e diagnóstico sofisticados. Seu sistema operacional baseado em Linux garante compatibilidade com IPv4/IPv6 e alta estabilidade operacional.

## Especificações Técnicas

### Interfaces de Rede

- 24 portas 1G/10G SFP+
- 2 portas QSFP28 com suporte a 40G/100G
- 1 porta console RJ45
- 1 porta MGMT RJ45
- 1 porta USB 2.0/3.2

### Capacidades Internas

- Capacidade de comutação: 880 Gbps
- Taxa de encaminhamento: 595,24 Mpps
- Buffer de pacotes: 72 Mbit
- Tabela MAC: até 32.000 entradas
- Memória RAM: 1 GB
- Armazenamento interno: 8 GB

### Alimentação

- Entrada AC: 100~240V, 47/63Hz
- Entrada DC: -40 a -60V (36~75V)
- Fonte modular 1+1 com redundância
- Consumo em operação plena: ≤60W
- Consumo em repouso: ≤33W
- Fonte com proteção contra sobretensão e sobrecorrente

### Ventilação

- 2 slots de ventoinhas modulares
- Ventoinhas com velocidade de 8000 RPM

### Dimensões e Peso

- Dimensões: 440 × 390 × 44 mm
- Peso: ≤8,6 kg

### Condições Ambientais

- Temperatura de operação: -10°C a 55°C
- Temperatura de armazenamento: -40°C a 70°C
- Umidade: 5% a 95% (sem condensação)

### Recursos de Software

#### Camada 2 (L2)

- Suporte a 4096 VLANs (baseadas em porta, protocolo, MAC)
- VLAN QinQ (IEEE 802.1ad), VLAN de voz e vigilância
- Agregação de links (estática e LACP), até 8 portas por grupo
- STP (802.1D), RSTP (802.1w), MSTP (802.1s), ERPS
- Controle de tempestade: unicast/multicast/broadcast
- Espelhamento de porta (por porta ou fluxo)
- Isolamento de porta

#### Camada 3 (L3)

- Roteamento IPv4/IPv6: estático, RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv3
- Suporte a ARP Proxy e ARP estático/dinâmico
- VRRP

IRD.Net – Inovação em Redes Digitais

**QoS (Qualidade de Serviço)**

- 8 filas de prioridade por porta
- Policiamento de tráfego por porta, VLAN, fluxo e agregados
- Classificação por COS, DSCP, ACL
- Agendamento: SP, WRR, SP+WRR
- Marcação de pacotes baseada em ACL

**Segurança**

- ACLs padrão e estendidas (MAC, IP, L4, tempo)
- Autenticação via 802.1X, RADIUS, TACACS+
- Proteções: DHCP Snooping, IP Source Guard, ARP Inspection
- Limite de MAC por porta, MAC blackhole, Port Security
- Isolamento de porta, controle de taxa de broadcast

**Empilhamento**

- Suporte a empilhamento de até 8 switches
- Redundância com failover automático
- Gerenciamento unificado por IP

**Gerenciamento e Diagnóstico**

- Interface Web GUI, CLI via console, Telnet e SSHv2
- SNMP v1/v2/v3, RMON, LLDP
- Atualização via FTP/TFTP, Xmodem
- Backup e restauração de configuração
- Alarmes de sistema: temperatura, fonte, ventoinha, CPU/memória
- Diagnóstico: ping, traceroute, logs, reboot programado

**Indicadores LED e Conectores****LEDs**

- PWR / PWL (verde): Fonte principal e redundante
- SYS (verde piscante): Status do sistema
- FAN (verde): Status das ventoinhas
- ALARM (vermelho): Alarme crítico
- MGMT, USB, STK, portas 1G/10G/100G: Status de link/atividade

**Portas**

- SFP+ (1–24): Uplink de 1G/10G
- QSFP28 (25–26): Uplink de 40G/100G
- RJ45: Console, MGMT
- USB: Transferência de arquivos

**Módulos SFP/SFP+ Compatíveis**

- 1.25G MMF – 850nm, 550m
- 1.25G SMF – 1310nm, 5km/10km/15km/20km/40km
- 10G MMF – 850nm, 300m (10GBASE-SR)
- 10G SMF – 1310nm, 10km/40km/70km (10GBASE-LR/ER/ZR)
- 100G MMF – 850nm, 100m (100GBASE-SR4)