

## Switch Gerenciável 24 Portas Gigabit Ethernet com 4 Portas SFP

» 24 Portas Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps para maior capacidade do tráfego de dados.

» 4 portas SFP que possibilitam o trabalho em redes híbridas e a flexibilidade.

» Priorização de dados, vídeos, voz e controle de banda com a criação de regras de Qualidade de Serviço (QoS).

» Segurança de informações e eficiência no tráfego através da segmentação da rede em VLANs.



### VLAN

SEGMENTAÇÃO DE REDES

### QoS

DEFINE DISPOSITIVOS COM PRIORIDADE DE BANDA

### SNMP

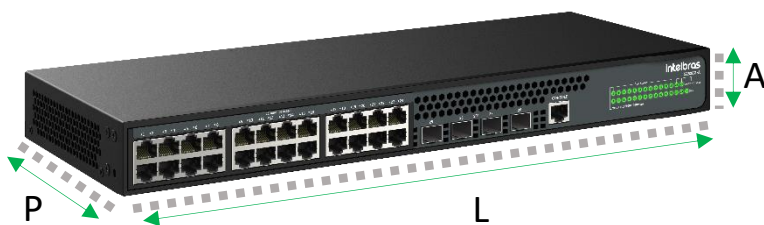
MONITORAMENTO DA REDE



GIGABIT ETHERNET 10/100/1000 Mbps

O S2328G-A é um switch gerenciável com 24 portas Gigabit Ethernet e 4 portas SFP, possibilitando o trabalho em redes híbridas. Com a função VLAN é possível segmentar a rede, oferecendo mais privacidade e segurança aos usuários conectados. Além disso, possui priorização de dados, vídeos, voz e controle de banda com a criação de regras de Qualidade de Serviço (QoS).

## Detalhamento do produto



L	A	P
440 mm	43,6 mm	160 mm



## Especificações técnicas

Chipset	Marvel Alleycat3 - 1 Core, 800MHz	
Memória	512 MB	
Memória flash	256 MB, dual boot image	
Dimensões (L x A x P)	440mm x 43.6mm x 160mm	
	Acompanha suporte para rack padrão EIA 19" com 1 U de altura	
Material	Aço	
LED	SYS	Verde, amarelo e vermelho
	Port Status	Verde
Portas	Portas RJ45 Gigabit Ethernet 10/10/1000 Mbps)	24
	Portas SFP (1GB)	4
	Portas console	1
Cabeamento suportado	10BASE-T	Cabo UTP categoria 3, 4, 5 (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100Ω STP (máximo 100 m)
	100BASE-TX	Cabo UTP categoria 5, 5e (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100Ω STP (máximo 100 m)
	1000BASE-T	Cabo UTP categoria 5e, 6 (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100Ω STP (máximo 100 m)
	1000BASE-SX	Com uso de transceiver
	1000BASE-LX	Com uso de transceiver
Alimentação	Alimentação	Entrada: 100-240 Vac / 50-60 Hz (Bivolt Automático)
	Potência de consumo (sem link)	~12 W (220V)
	Potência máxima de consumo	~25 W (220V)
	Disposição da fonte	Interna
	Proteção contra surtos	8 kV
Ambiente	Temperatura de operação	-5 °C a 50 °C
	Temperatura de armazenamento	-40 °C a 70 °C
	Umidade de operação	5% a 95% sem condensação
	Umidade de armazenamento	5% a 95% sem condensação
Emissão de segurança e outros	Anatel	15519-23-00160
Conteúdo	Conteúdo presente na caixa	1 Switch Intelbras S2328G-A
		1 cabo de alimentação padrão ABNT NBR 14136
		1 cabo de aterramento
		4 Pés de Borracha
		1 kit fixação rack 19"
Especificações de Hardware	Método de comutação	Armazena e envia (Store-and-Forward)
	Backplane (Capacidade de comutação)	56 Gbps
	Taxa de encaminhamento de pacotes	42 Mpps
	Latência	100 Mbps Latency < 9.55 µs (64-byte packets) 1 Gbps Latency < 2.765 µs (64-byte packets)
	Mean Time Between Failures	> 1300000 horas (~150 anos)
	Buffer de memória	1.5M
	Jumbo Frame	10000 Kbytes
	Tabela de endereço MAC	8 K
	VLAN	4094
	Interface VLAN	32
	Tabela de roteamento IPv4	512
	Tabela ARP IPv4	128
	Entradas ACL IPv4	256

	Entradas Multicast L2	1000
	Fila QoS	8
	Grupos de agregação	24 (Máximo 8 portas por grupo)
	Tabela de roteamento IPv6	128
	Entradas ACL IPv6	256
Especificações de Software	Configuração de portas	Configuração manual e automática do modo de operação, half-duplex e full-duplex
		MDI/MDI-X
		Espelhamento de portas (4 grupos)
		Espelhamento de tráfego
		RSPAN
		Supressão de tempestade com base na porcentagem de largura de banda da porta
		Supressão de tempestade com base em PPS (Pacotes por Segundo)
		Supressão de tempestade com base em BPS (Bits por Segundo)
		Supressão de tráfego de broadcast/tráfego multicast/supressão de tráfego de unicast desconhecido
		Controle de fluxo 802.3x
		CSMA/CD
		Interface range
	Agregação de link	GE port aggregation
		Agregação de link dinâmico (LACP)
		Agregação de link manual
		Algoritmo de balanceamento baseado em: Endereço IP de origem e destino, Endereço MAC de origem e destino, VLAN, Protocolo
		Cross-device aggregation
	Tabela MAC	Permite configurar o número máximo de endereços MAC de porta a serem aprendidos.
		Blackhole MAC address
		Endereço MAC estático
		Endereço MAC dinâmico
	VLAN	VLAN baseada em porta
		VLAN baseada em MAC
		VLAN baseada em Protocolo
		VLAN Baseada em IP Subnet
		Espelhamento de VLAN em interface
		Voice VLAN
		4K VLANs ativas e 4K VLANs Ids
		VLAN baseado em Tag 802.1Q
		VLAN Híbrida
		VLAN UNTAG
		Dynamic VLAN
		Guest VLAN
		VLAN Mapping
		MVRP
		Spanning tree
	STP Root Protection	
	Edged-port	
	BPDU DROP	
	G.8032 ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) com tempo de failover inferior a 50 ms	
Multicast	IGMP Snooping v1/v2/v3 (256 grupos)	

		PIM Snooping
		MLD Snooping
		Fast-leave
		Multicast VLAN
	QoS	Limite de taxa de porta (recepção e transmissão)
		Redirecionamento de pacotes
		Taxa de acesso comprometido (CAR)
		Oito filas de saída em cada porta
		Algoritmos flexíveis de agendamento de filas com base em portas e filas, incluindo SP, WRR e SP+WRR
		Remarcação do DSCP 802.1p - DIFFSERV
		Implementação do QoS IEEE 802.1p em tempo real
	Segurança	Gerenciamento hierárquico de usuários e proteção por senha
		Suporte à autenticação AAA
		Web authentication
		Autenticação RADIUS
		HWTACACS
		SSHv2 - 16 sessões
		Isolamento de porta
		ARP Detection
		Dynamic ARP Inspection
		ARP speed limit
		Autenticação 802.1X, autenticação MAC centralizada
		Port Security
		IP Source Guard
		HTTPs
		DoS attack detection
	ARP anti-attack	
	TCP attack defense	
ACL	Filtragem de pacotes na camada 2 até a camada 4	
	Classificação de tráfego com base em endereços MAC de origem/destino, endereços IPv4/IPv6 de origem/destino e Porta TCP/UDP de origem/destino	
	ACL baseada em time-range	
	ACL baseada em VLAN	
	ACL bidirecional	
DHCP	DHCP Client IPv4 e IPv6	
	DHCP Snooping	
	DHCP Snooping option82	
	DHCP Relay	
	DHCP Server IPv4 e IPv6	
	DHCP auto-config	
Gerenciamento	Carregamento e atualização de firmware através de XModem/FTP/TFTP/Web/SCP	
	Provisionamento Automático (Zero Touch Provisioning)	
	Configuração por meio de CLI, Telnet, porta de console, SSH, HTTP e HTTPS	
	Telnet e SSH 32 sessões simultâneas, HTTP e HTTPS 64 sessões simultâneas	
	SSH: Client & Server	
	SNMPv1/v2c/v3 e NMS baseado na Web	
	sFlow V5	
	Restful	

		Monitoramento remoto (RMON) de alarme, eventos e gravação de histórico
		4 grupos RMON
		INC NMS
		Log do sistema, alarmante com base em severidades e saída de informações de depuração. Capacidade de armazenamento local de 10 MB
		NTP
		Ping, Tracert
		NQA
		Teste de cabo virtual (VCT)
		Protocolo de detecção de link de dispositivo (DLDP)
		LLDP, LLDP-MED
		ND Snooping
		Monitoramento e alarmes de CPU, Memória, Temperatura, Fan e Fonte
		EEE
		Detecção de loopback
	SNMPv1/v2c/v3	
Padrões e Protocolos	Padrão IEEE	802.1x Port based network access control protocol
		802.1ab Link Layer Discovery Protocol
		802.1ak MVRP and MRP
		802.1ax Link Aggregation
		802.1d Media Access Control Bridges
		802.1p Priority
		802.1q VLANs
		802.1s Multiple Spanning Trees
		802.1ag Connectivity Fault Management
		802.1v VLAN classification by Protocol and Port
		802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree
		802.3ad Link Aggregation Control Protocol
		802.3az Energy Efficient Ethernet
		802.3ah Ethernet in the First Mile
		802.3x Full Duplex and flow control
		802.3 - 10BASE-T
		802.3i - 10BASE-T 10 Mbit/s em par trançado
		802.3u 100BASE-T
	802.3ab 1000BASE-T	
	802.3z 1000BASE-X	
	Padrão IETF	RFC 768 User Datagram Protocol (UDP)
		RFC 783 TFTP Protocol (revision 2)
		RFC 791 Internet Protocol (IP)
		RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)
		RFC 793 Transmission Control Protocol (TCP)
		RFC 813 Window and Acknowledgement Strategy in TCP
		RFC 815 IP datagram reassembly algorithms
		RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP)
		RFC 854 Telnet Protocol Specification
		RFC 879 TCP maximum segment size and related topics
		RFC 896 Congestion control in IP/TCP internetworks
		RFC 917 Internet subnets
		RFC 919 Broadcasting Internet Datagrams

RFC 922 Broadcasting Internet Datagrams in the Presence of Subnets (IP_BROAD)
RFC 951 BOOTP
RFC 959 File Transfer Protocol (FTP)
RFC 1027 Proxy ARP
RFC 1112 Host Extensions for IP Multicasting
RFC 1122 Requirements for Internet Hosts - Communications Layers
RFCs 1157 Simple Network Management Protocol (SNMP)
RFC 1213 MIB-2 Stands for Management Information Base
RFC 1215 Convention for defining traps for use with the SNMP
RFC 1256 ICMP Router Discovery Messages
RFC 1350 TFTP Protocol (revision 2)
RFC 1393 Traceroute Using an IP Option
RFC 1492 An Access Control Protocol, Sometimes Called TACACS
RFC 1493 (Definitions of Managed Objects for Bridges)
RFC 1519 Classless Inter-Domain Routing (CIDR)
RFC 1542 BOOTP Extensions
RFC 1591 Domain Name System Structure and Delegation
RFC 1757 Remote Network Monitoring Management Information Base
RFC 1812 Requirements for IP Version 4 Router
RFC 1886 DNS Extensions to support IP version 6
RFCs 1901 a 1908 SNMPv2
RFC 1918 Address Allocation for Private Internet
RFC 1981 Path MTU Discovery for IP version 6
RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) Version 4 for IPv4, IPv6 and OSI.
RFC 2096 IP Forwarding Table MIB
RFC 2131 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
RFC 2132 DHCP Options and BOOTP Vendor Extensions
RFC 2138 RADIUS Authentication
RFC 2236 Internet Group Management Protocol, Version 2
RFC 2273 SNMPv3 Applications
RFC 2373 IP Version 6 Addressing Architecture
RFC 2374 An IPv6 Aggregatable Global Unicast Address Format
RFC 2375 IPv6 Multicast Address Assignments
RFC 2401 Security Architecture for the Internet Protocol
RFC 2402 IP Authentication Header
RFC 2460 Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification
RFC 2461 Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6)
RFC 2462 IPv6 Stateless Address Autoconfiguration
RFC 2463 Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification
RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks
RFC 2570 Introduction to Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework
RFC 2571 SNMP Framework MIB
RFC 2572 SNMP-MPD MIB
RFC 2573 SNMP-Notification MIB
RFC 2574 SNMP USM MIB
RFC 2576 (Coexistence between SNMP V1, V2, V3)
RFC 2579 Textual Conventions for SMIv2

RFC 2580 Conformance Statements for SMIv2
RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD) for IPv6
RFC 2711 IPv6 Router Alert Option
RFCs 2737 Entity MIB (Version 2)
RFC 2787 Definitions of Managed Objects for the Virtual Router Redundancy Protocol
RFC 2819 Remote Network Monitoring Management Information Base
RFCs 2865 Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS)
RFCs 2866 RADIUS Accounting
RFCs 2863 The Interfaces Group MIB
RFC 2925 Definitions of Managed Objects for Remote Ping, Traceroute, and Lookup Operations
RFC 3046 DHCP Relay Agent Information Option
RFC 3056 Connection of IPv6 Domains via IPv4 Clouds
RFC 3176 InMon Corporation's sFlow: A Method for Monitoring Traffic in Switched and Routed Networks
RFC 3513 Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture
RFCs 3315 Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6)
RFC 3376 Internet Group Management Protocol, Version 3
RFCs 3410 a 3415 SNMPv3
RFC 3416 (SNMP Protocol Operations v2)
RFC 3417 (SNMP Transport Mappings)
RFC 3418 Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP)
RFC 3484 Default Address Selection for IPv6
RFC 3576 Radius Change-of-Authorization (CoA)
RFCs 3579 RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) Support For Extensible Authentication Protocol (EAP)
RFC 3580 IEEE 802.1X Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS) Usage Guidelines
RFCs 3587 IPv6 Global Unicast Address Format
RFCs 3596 DNS Extensions to Support IP Version 6
RFCs 3810 Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2) for IPv6
RFCs 4007 IPv6 Scoped Address Architecture
RFC 4022 MIB for TCP
RFC 4113 MIB for UDP
RFCs 4193 Unique Local IPv6 Unicast Addresses
RFC 4213 Basic Transition Mechanisms for IPv6 Hosts and Routers
RFC 4251 The Secure Shell (SSH) Protocol
RFC 4252 SSHv6 Authentication
RFC 4253 SSHv6 Transport Layer
RFC 4254 SSHv6 Connection
RFC 4291 IP Version 6 Addressing Architecture
RFC 4292 IP Forwarding Table MIB
RFC 4293 Management Information Base for the Internet Protocol (IP)
RFC 4346 The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.1
RFC 4419 Key Exchange for SSH
RFC 4443 ICMPv6
RFC 4541 IGMP & MLD Snooping Switch
RFC 4861 IPv6 Neighbor Discovery
RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration

	RFC 5095 Deprecation of Type 0 Routing Headers in IPv6
	RFC 5246 The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.2
	RFC 5381 Experience of Implementing NETCONF over SOAP
	RFC 5424 Syslog Protocol
	RFC 5880 Bidirectional Forwarding Detection
	RFC 5905 Network Time Protocol Version 4: Protocol and Algorithms Specification
	RFC 6101 The Secure Sockets Layer (SSL) Protocol Version 3.0
	RFC 6620 FCFS SAVI
	RFC 8201 Path MTU Discovery for IP version 6
	RFC 8446 The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.3
Outros padrões e protocolos	ITU-T Y.1731

### Possível cenário de aplicação:

