

Switch 8 portas Fast Ethernet

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

Os switches SF 800 Q+, SF 800 VLAN, SF 800 Q+ Ultra e SF 800 VLAN Ultra possuem 8 portas Fast Ethernet 10/100 Mbps, que viabilizam a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP como ATA e telefone IP, e proporcionam o compartilhamento de internet com os demais dispositivos conectados a eles (dependendo do tipo de acesso e equipamento banda larga disponível).

1. Cuidados e segurança

1.1. Proteção e segurança de dados

Observar as leis locais relativas à proteção e uso de tais dados e as regulamentações que prevalecem no país.

O objetivo da legislação de proteção de dados é evitar infrações nos direitos individuais de privacidade baseadas no mau uso dos dados pessoais.

Tratamento de dados pessoais

- » Este sistema utiliza e processa dados pessoais como senhas, registro detalhado de chamadas, endereços de rede e registro dos dados de clientes, por exemplo.

Diretrizes que se aplicam aos funcionários da Intelbras

- » Os funcionários da Intelbras estão sujeitos a práticas de comércio seguro e confidencialidade de dados sob os termos dos procedimentos de trabalho da companhia.
- » É imperativo que as regras a seguir sejam observadas para assegurar que as provisões estatutárias relacionadas a serviços (sejam eles serviços internos ou administração e manutenção remotas) sejam estritamente seguidas. Isto preserva os interesses do cliente e oferece proteção pessoal adicional.

Diretrizes que controlam o tratamento de dados

- » Assegurar que apenas pessoas autorizadas tenham acesso aos dados de clientes.
- » Usar as facilidades de atribuição de senhas, sem permitir qualquer exceção. Jamais informar senhas para pessoas não autorizadas.
- » Assegurar que nenhuma pessoa não autorizada tenha como processar (armazenar, alterar, transmitir, desabilitar ou apagar) ou usar dados de clientes.
- » Evitar que pessoas não autorizadas tenham acesso aos meios de dados, por exemplo, discos de backup ou impressões de protocolos.
- » Assegurar que os meios de dados que não são mais necessários sejam completamente destruídos e que documentos não sejam armazenados ou deixados em locais geralmente acessíveis.
- » O trabalho em conjunto com o cliente gera confiança.

Uso indevido e invasão de hackers

- » As senhas de acesso às informações do produto permitem o alcance e a alteração de qualquer facilidade, como o acesso externo ao sistema da empresa para obtenção de dados e realizações de chamadas, portanto, é de suma importância que as senhas sejam disponibilizadas apenas àqueles que tenham autorização para uso, sob o risco de uso indevido.

1.2. Proteção contra surtos elétricos¹

O Brasil é líder mundial em incidência de raios, pensando nisso a Intelbras montou um laboratório de surtos elétricos para poder explorar e melhorar os nossos produtos nesse quesito.

Cenário teste modo comum

- » O surto de tensão é aplicado entre um par de um cabos conectado à porta Ethernet do switch (ex.: laranja + branco com laranja) e a referência da fonte, e também entre os pares usados para alimentação e os pares de dados, simulando uma indução pelo cabo.

Cenário teste modo diferencial

- » O surto de tensão é aplicado entre os pares de um cabos conectados à porta Ethernet do switch (ex.: surto entre laranja + branco com laranja e azul+branco com azul), simulando um surto proveniente de uma placa de rede.

Obs.: todas as proteções são baseadas em amparar o equipamento contra transientes de tensão (surtos rápidos de magnitudes médias), ou seja, a proteção não irá suportar uma descarga atmosférica de grande magnitude ou por um longo período de tempo.

¹ Somente os modelos SF 800 VLAN Ultra e SF 800 Q+ Ultra possuem proteção contra surtos elétricos.

2. Especificações técnicas

Chipset	IC Plus IP178G	
	IEEE802.3 – 10BASE-T	
	IEEE802.3u – 100BASE-TX	
Padrões	IEEE802.3x – Flow Control	
	IEEE802.1p – Priority Queueing (QoS)	
	IEEE802.3az – Energy Efficient Ethernet	
Portas	8 – RJ45 10/100 Mbps com autonegociação	
Auto MDI/MDI-X	Detecção automática do padrão do cabo (normal/crossover)	
	10BASE-T – Cabo UTP categoria 3, 4 e 5 (máximo 100 m)	
	EIA/TIA-568 100 Ω STP	
Cabeamento suportado	100BASE-TX – Cabo UTP categoria 5, 5e (máximo 100 m)	
	EIA/TIA-568 100 Ω STP	
	8 – LAN	
LEDs indicadores	1 – Power	
Método de transferência	Armazena e envia (Store-and-Forward)	
Tabela de endereço MAC	1K	
Taxa de encaminhamento	1,19 Mpps	
Backplane	1,6 Gbps	
Buffer de memória	448 kbits	
QoS	Priorização IEEE802.1p	
	Duas filas de prioridade por porta	
VLAN fixa ¹	As portas 2 a 8 somente podem se comunicar com a porta 1	
	Entrada: 100-240 Vac / 50-60 Hz	
Fonte de alimentação	Saída: 12 Vdc / 0,5 A	
Tensão de operação	12-24 Vdc	
	Somente a porta 1	pinos 4,5 (+) pinos 7,8 (-)
PoE passivo	Utilizado para ligar o switch através do cabo de rede	
	25 kV durante 45 microssegundos em modo comum	
Proteção contra surtos ²	1 kV durante 10/700 microssegundos em modo diferencial	
	Obs.: consulte o item 1.2. Proteção contra surtos elétricos para mais informações sobre as condições de teste.	
Potência máxima de consumo	2 W	
Temperatura de operação	0 °C - 40 °C	
Temperatura de armazenamento	-40 °C - 70 °C	
Umidade de operação	10% - 90% sem condensação	
Umidade de armazenamento	5% - 90% sem condensação	
Dimensões (L x A x P)	140 x 26 x 75 mm	
Certificações	Anatel	

¹ Somente os modelos SF 800 VLAN e SF 800 VLAN Ultra possuem a função de VLAN fixa.

² Somente os modelos SF 800 VLAN Ultra e SF 800 Q+ Ultra possuem proteção contra surtos elétricos.

3. Características

- » Atende às normas IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3x, IEEE802.1p e IEEE802.3az.
- » Plug & Play, tornando a instalação simples e rápida.
- » Possui 8 portas RJ45 Fast Ethernet com negociação automática de velocidade.
- » QoS para priorização do tráfego de dados, voz e vídeo.
- » Possui VLAN fixa¹, bloqueando o tráfego de dados entre as portas 2 e 8. Essas portas somente podem se comunicar com a porta 1.
- » Possui a porta 1 com suporte a PoE passivo, sendo possível ligar o switch através de um cabo de rede utilizando um adaptador PoE passivo, caso não haja uma tomada elétrica próxima ao switch.
- Obs.:** o adaptador PoE passivo não acompanha o produto.
- » Não é possível ligar o switch através de um adaptador ou injetor PoE que funcione através do padrão IEEE802.3af ou IEEE802.3at.
- » Para um melhor alcance, utilize cabos de rede de boa qualidade e evite passá-los por onde haja interferências eletromagnéticas como por exemplo junto à rede elétrica.

¹ Somente os modelos SF 800 VLAN e SF 800 LAN Ultra possuem a função de VLAN fixa.

4. Produto

4.1. Painel superior

O painel superior dos switches possui monitoramento através dos LEDs  (Power) e LAN para cada porta:



Painel superior

4.2. LEDs

No painel superior são apresentados 9 (nove) LEDs de monitoramento, que seguem o comportamento a seguir:

LED	Status	Indicação
	Aceso	Switch conectado à energia elétrica.
	Apagado	Switch desligado ou com problema na fonte de alimentação e ou tomada elétrica.
LAN	Aceso	Conexão válida estabelecida, sem recepção/transmissão de dados.
	Piscando	Conexão válida estabelecida, com transmissão/recepção de dados.
	Apagado	Nenhuma conexão válida nesta porta ou não há dispositivo conectado a ela.

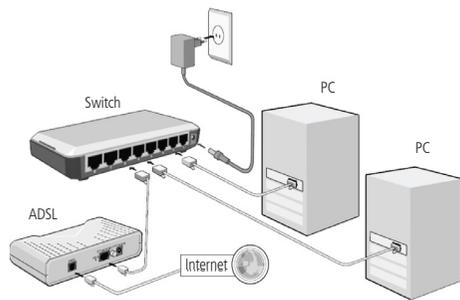
5. Instalação

5.1. Requisitos básicos

- » Este produto deve ser instalado por um técnico qualificado.
- » Manter o switch com um espaço livre de no mínimo 30 mm ao seu redor.
- » Para evitar curto-circuito ou danos ao produto, instale o switch em um ambiente com ventilação apropriada e não o exponha ao calor, umidade, vibração ou poeira excessiva.
- » Evite a instalação próxima a fontes emissoras de radiofrequência como rádios, fornos micro-ondas, transmissores e amplificadores de banda larga.

5.2. Instalação em mesa/superfície lisa

O switch pode ser posicionado horizontalmente sobre uma superfície lisa como uma mesa ou uma prateleira. Para instalar, siga o procedimento:

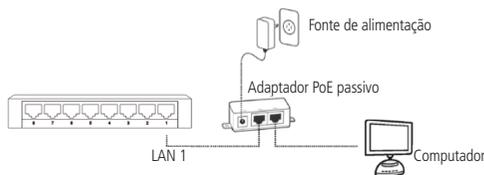


Conexões do switch

- » Desconecte o switch da rede elétrica, caso esteja conectado;
- » Fixe os 4 pés de borracha (que acompanham o produto) nas marcações na base inferior do switch. Os pés de borracha são autoadesivos, para colá-los retire as proteções;
- » Para garantir a correta ventilação e dissipação de calor, não obstrua as laterais do switch;
- » Conecte os dispositivos de rede às portas na parte posterior do switch.

5.3. Ligando o switch através da porta PoE passiva

O switch pode ser alimentado através de um cabo de rede quando utilizado um adaptador PoE passivo, isto é, caso não exista uma tomada elétrica próxima ao switch é possível realizar a ligação conforme imagem a seguir:



Alimentação do switch com PoE passivo

1. Conecte o cabo de rede do computador ou outro dispositivo na porta LAN ou Network do adaptador PoE passivo;
2. Conecte uma das pontas do cabo de rede na porta PoE do adaptador e a outra ponta do cabo na porta LAN1 do switch;
3. Conecte a fonte de alimentação a uma tomada elétrica e o conector da outra extremidade à entrada do adaptador PoE passivo. Utilize o adaptador PoE com fonte de alimentação de 12 a 24V.

Obs.: o adaptador PoE passivo não acompanha o produto.

- » Não é possível ligar o switch através de um adaptador ou injetor PoE que funcione através do padrão IEEE802.3af ou IEEE802.3at.
- » Para um melhor alcance, utilize cabos de rede de boa qualidade e evite passá-los por onde haja interferências eletromagnéticas (como por exemplo, junto à rede elétrica).

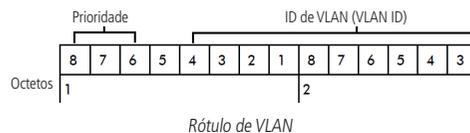
6. QoS

Os switches SF 800 Q+, SF 800 VLAN, SF 800 Q+ Ultra e SF 800 VLAN Ultra implementam o modo de QoS baseado em tag.

O QoS baseado em tag decide a prioridade do tráfego de acordo com as tags (rótulos) de prioridade adicionadas aos pacotes, seguindo o padrão IEEE802.1p Priority Queueing (prioridade de enfileiramento).

O padrão IEEE802.1p é utilizado para priorizar os pacotes durante seu encaminhamento em um segmento de rede (sub-rede). Quando a taxa de tráfego entrante em um equipamento de rede é superior à taxa de tráfego saínte, ocorre um congestionamento na rede. Durante essas condições, os pacotes selecionados com maior prioridade recebem tratamento preferencial e são entregues antes dos pacotes com menor prioridade.

O IEEE802.1p define 8 níveis de prioridade de tráfego, através de uma tag (rótulo) de 3 bits que é transmitida no rótulo de VLAN (VLAN tag) IEEE802.1Q do frame Ethernet. O rótulo de VLAN é descrito na figura seguinte:



Para que o QoS por tag seja implantado, os dispositivos conectados às portas do switch Intelbras devem possuir suporte à marcação (tag) de prioridade no rótulo de VLAN 802.1Q do frame Ethernet, para que esses frames sejam analisados, classificados, priorizados e enfileirados de acordo com sua marcação de prioridade.

Os 8 níveis de prioridade definidos pelo IEEE802.1p são exibidos na tabela seguinte, ordenados da menor prioridade (Best Effort) para maior prioridade (Network Critical):

Prioridade	Binário	Decimal	Descrição
	000	0	Best Effort (Default)
	001	1	Background
	010	2	Spare
	011	3	Excellent Effort
	100	4	Controlled Load
	101	5	Interactive Multimedia
	110	6	Interactive Voice
	111	7	Network Critical

Prioridade IEEE802.1p

Os switches SF 800 Q+, SF 800 VLAN, SF 800 Q+ Ultra e SF 800 VLAN Ultra possuem duas filas de tráfego para os 8 níveis de prioridades definidos pelo IEEE802.1p, divididas em:

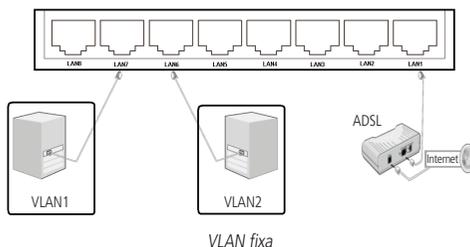
- » Níveis 0 a 3: prioridade baixa.
- » Níveis 4 a 7: prioridade alta.

O switch utiliza o algoritmo de enfileiramento SP (Strict Priority).

7. VLAN

A VLAN fixa¹ é utilizada para dividir os dispositivos da rede em grupos, aumentando o número de domínios de broadcast, melhorando a eficiência da rede.

Os modelos SF 800 VLAN e SF 800 VLAN Ultra fazem o isolamento do tráfego entre as portas LAN2 e LAN8 utilizando VLAN baseada em portas, sendo que a porta LAN1 serve como Uplink e terá como destino o provedor de serviço.

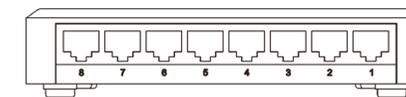


Em resumo, a porta LAN1 se comunica com todas as outras portas (LAN2 a LAN8) e todo o tráfego gerado entre as portas (LAN2 a LAN8) é bloqueado.

¹ Somente os modelos SF 800 VLAN e SF 800 VLAN Ultra possuem a função de VLAN fixa.

8. Painel posterior

O painel posterior dos switches SF 800 Q+, SF 800 VLAN, SF 800 Q+ Ultra e SF 800 VLAN Ultra consiste em 8 (oito) portas 10/100 Mbps no padrão RJ45, sendo a LAN1 a porta de up-link.



Painel posterior

- » Portas 10/100 Mbps: 8 portas 10/100 Mbps para conectar dispositivos com velocidade de 10 Mbps ou 100 Mbps. Cada porta possui 1 LED correspondente.
- » A LAN1 é a porta com suporte a PoE passivo, sendo possível ligar o switch através de um cabo de rede utilizando um adaptador PoE passivo, caso não haja uma tomada elétrica próxima ao switch.

Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais defeitos de fabricação que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano, sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual, contado a partir da data de entrega do produto ao Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo território nacional. Esta garantia contratual implica na troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentarem defeito de fabricação, além da mão-de-obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com estas despesas.
2. Constatado o defeito, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que consta na relação oferecida pelo fabricante - somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isto não for respeitado esta garantia perderá sua validade, pois o produto terá sido violado.
3. Na eventualidade do Senhor Consumidor solicitar o atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, transporte, segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
4. A garantia perderá totalmente sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir: a) se o defeito não for de fabricação, mas sim, ter sido causado pelo Senhor Consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto houver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho houver sido violado.

Sendo estas condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A reserva-se o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

Produto beneficiado pela Legislação de Informática.

intelbras



Suporte a clientes: (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat e e-mail: intelbras.com.br/suporte-tecnico

SAC: 0800 7042767

Onde comprar? Quem instala?: 0800 7245115

Produzido por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia BR 101, km 210 – Área Industrial – São José/SC – 88104-800
www.intelbras.com.br