

LightBolt AsGa Switches 10 GigaBit Ethernet

AsGa



Apresentação

LightBolt é a nova linha da AsGa de switches de 10 Gigabit. Oferece a melhor solução para a integração de suas aplicações a redes de alta velocidade proporcionando a mais alta disponibilidade de serviços com segurança e qualidade (QoS) a baixos custos de instalação, manutenção e gerenciamento. Garante a imediata migração da rede existente para 10 Gigabit Ethernet.

A linha LightBolt AsGa foi desenvolvida para processar todas as decisões de roteamento/switching e todas as listas de controle de acesso (Access Control List - ACL) através do seu hardware, minimizando o impacto de processamento da CPU. Suas características propiciam tempo de switching menor que 3 micro segundos com alta performance capaz de comutar até 128 Gbps, operando em layer 3 e layer 2.

A plataforma flexível dos produtos LightBolt AsGa disponibiliza nos modelos elétricos e ópticos vários tipos de configurações, oferecendo a melhor solução para a sua aplicação.

Os switches LightBolt elétricos integram em um rack de 1U x 19" 24 portas Ethernet elétricas 10/100/1000 Mbps, disponibilizadas através de conectores RJ45 (IEEE 802.3), sendo duas COMBO para oferecer a alternativa de utilização de módulos SFP.

Os switches ópticos possuem 24 entradas para módulos SFPs Gigabit, sendo duas portas COMBO dadas por interfaces elétricas 10/100/1000 Mbps através de conectores RJ45.

Esta linha de switches também possuem quatro portas de 10Gbps, que dependendo do modelo do produto poderão ser ópticas (XFP) ou elétricas (CX4 powered).

1. Switches Elétricos

• LightBolt AsGa 26302-E

- ✓ Tabela MAC de 8K
- ✓ 24 Portas elétricas de 10/100/1000 Mbit/s, sendo 2 portas combo elétricas/ópticas (SFP)
- ✓ 2 Portas de 10 Gbit/s: 2 elétrica (Cx4)

• LightBolt AsGa 28522-E

- ✓ Tabela MAC de 16K
- ✓ 24 Portas elétricas de 10/100/1000 Mbit/s, sendo 2 portas combo elétricas/ópticas (SFP)
- ✓ 4 Portas de 10 Gbit/s: 2 ópticas (XFP) e mais 2 elétrica (Cx4)

• LightBolt AsGa 28540-E

- ✓ Tabela MAC de 16K
- ✓ 24 Portas elétricas de 10/100/1000 Mbit/s, sendo 2 portas combo elétricas/ópticas (SFP)
- ✓ 4 portas 10 Gbit/s baseadas na tecnologia XFP

• LightBolt AsGa 28322-E

- ✓ Tabela MAC de 8K
- ✓ 24 Portas elétricas de 10/100/1000 Mbit/s, sendo 2 portas combo elétricas/ópticas (SFP)
- ✓ 4 Portas de 10 Gbit/s: 2 ópticas (XFP) e mais 2 elétrica (Cx4)

• LightBolt AsGa 28340-E

- ✓ Tabela MAC de 8K
- ✓ 24 Portas elétricas de 10/100/1000 Mbit/s, sendo 2 portas combo elétricas/ópticas (SFP)
- ✓ 4 portas 10 Gbit/s baseadas na tecnologia XFP

2. Switches Ópticos

• LightBolt AsGa 26302-O

- ✓ Tabela MAC de 8K
- ✓ 24 Portas ópticas de 10/100/1000 Mbit/s, sendo 2 portas combo elétricas/ópticas (SFP)
- ✓ 2 Portas de 10 Gbit/s: 2 ópticas (XFP) e mais 2 elétrica (Cx4)

• LightBolt AsGa 28522-O

- ✓ Tabela MAC de 16K
- ✓ 24 Portas ópticas de 10/100/1000 Mbit/s, sendo 2 portas combo elétricas/ópticas (SFP)
- ✓ 4 Portas de 10 Gbit/s: 2 ópticas (XFP) e mais 2 elétrica (Cx4)

• LightBolt AsGa 28540-O

- ✓ Tabela MAC de 16K
- ✓ 24 Portas ópticas de 10/100/1000 Mbit/s, sendo 2 portas combo elétricas/ópticas (SFP)
- ✓ 4 portas 10 Gbit/s baseadas na tecnologia XFP

• LightBolt AsGa 28322-O

- ✓ Tabela MAC de 8K
- ✓ 24 Portas ópticas de 10/100/1000 Mbit/s, sendo 2 portas combo elétricas/ópticas (SFP)
- ✓ 4 Portas de 10 Gbit/s: 2 ópticas (XFP) e mais 2 elétrica (Cx4)

• LightBolt AsGa 28340-O

- ✓ Tabela MAC de 8K
- ✓ 24 Portas ópticas de 10/100/1000 Mbit/s, sendo 2 portas combo elétricas/ópticas (SFP)
- ✓ 4 portas 10 Gbit/s baseadas na tecnologia XFP

LightBolt AsGa Switches 10 GigaBit Ethernet

3. Características Gerais

- ✓ Mecânica de 1U x 19"
- ✓ 2 entradas para fontes de alimentação (módulos removíveis) que funcionam de forma redundante
- ✓ Conectores para gerenciamento local (DB9 e RJ45) e uma chave de reset
- ✓ Auto MDI / MDIX e auto-negociação nas portas elétricas
- ✓ Modularidade de Software
- ✓ Arquitetura Non-blocking Wire-Speed em L2 e L3
- ✓ Permite empilhamento de até 8 unidades (*)
- ✓ Tempo de switching menor que 3 micros segundos
- ✓ Totalmente compatível com as normas

Com os switches LightBolt, a AsGa apresenta ASGOS, uma ferramenta de configuração por linha de comando, CLI (Command Line Interface), padrão industrial de fácil compreensão.

ASGOS suporta os seguintes pacotes:

• Pacote Layer 2

- ✓ IEEE 802.3ac – VLAN Tagging.
- ✓ IEEE 802.1S – Multiple Spanning Tree.
- ✓ IEEE 802.1W – Rapid Spanning Tree.
- ✓ IEEE 802.1D – Spanning Tree.
- ✓ IEEE 802.1Q – Virtual LANs with Port Based VLANs. Até 4095 VLANs.
- ✓ IEEE 802.1v – Protocol based VLANs.
- ✓ IEEE 802.1p – Prioritization of Traffic at the Data-Link Level. (*)
- ✓ IEEE 802.1X – Port Authentication. (*)
- ✓ IEEE 802.3x – Flow Control.
- ✓ Suporte a Q-in-Q.
- ✓ Port Mirroring. Switched Port Analyzer (SPAN).
- ✓ Port Mirroring. Remote switched Port Analyzer (RSPAN).
- ✓ Broadcast Storm filtering.
- ✓ Multicast Storm filtering.
- ✓ DLF (Destination Lookup Failure) Storm Protection.
- ✓ Rate Limiting (In/Out).
- ✓ MAC Static Filter.
- ✓ BPDU's Filtering.
- ✓ Mac freezing.
- ✓ Suporte a jumbo frames de até 16374 bytes.
- ✓ Lista de controle de Acesso L2 (ACLs Support).
- ✓ 8/16K MAC Table.
- ✓ RFC 3619 – Ethernet Automatic Protection Switching (EAPS) versão 1.0.

• Proteção para ataques Denial-Of-Service (DoS)

- ✓ IP de origem igual à IP de destino.
- ✓ Pacotes IP fragmentados.
- ✓ Pacotes TCP fragmentados.
- ✓ Pacotes TCP/UDP com portas de origem iguais às portas de destino.
- ✓ Tamanho mínimo de cabeçalho TCP.
- ✓ Flags TCP inválidos.
- ✓ Tamanho máximo do pacote ICMP.
- ✓ Ataque ICMP.

• QoS/Cos IPV4 (*)

- ✓ Filtering (L3/L4 Access Lists).
- ✓ IP Classification.
- ✓ RFC 2474 – DiffServ Definition.
- ✓ RFC 2475 – DiffServ Architecture.
- ✓ RFC 2597 – Assured Forwarding PHB.
- ✓ RFC 3246 – An Expedited Forwarding PHB.
- ✓ L3 "ACLs" Access Control List.
- ✓ RFC 3260 – New Terminology and Clarifications for DiffServ.

• Protocolos relacionados ao Padrão TCP/IP

- ✓ RFC 768 - User Datagram Protocol.
- ✓ RFC 761 - Internet Protocol.
- ✓ RFC 792 - Internet Control Message Protocol.
- ✓ RFC 793 - Transmission Control Protocol.
- ✓ RCF 826 - Address Resolution Protocol.
- ✓ RCF 854 - Telnet Protocol specification.
- ✓ RFC 1350 - Trivial File Transfer Protocol.
- ✓ RFC 1812 - Requirements for IPV4 Routers.

3.1. Gerência

- ✓ SNMP V1 RFC 1157
- ✓ SNMP V2 RFC 1901
- ✓ SNMP V3 RFC 257
 - RFC 2575 – View based Access Control Model for SNMP
- ✓ CLI industry standard
- ✓ TFTP como protocolo para todas as operações de transferência de arquivos
- ✓ System Logging
- ✓ Telnet
- ✓ Console Serial
- ✓ SSH
- ✓ Backup e recuperação de Configuração: o usuário pode salvar os parâmetros de configuração corrente em um arquivo no servidor TFTP e futuramente executar um download deste arquivo para recuperar a configuração do switch.
- ✓ Backup e recuperação de Imagens: o usuário pode salvar e restaurar os arquivos de imagem no servidor TFTP
- ✓ Autenticação – Este switch autentica acesso de gerência via porta console, Telnet ou SSH. Possui suporte a RADIUS e TACACS
- ✓ Suporte a Layer 3 (*)
Quando carregado com o pacote de software com esta funcionalidade em adição a já mencionada características L2, a família de switches LightBolt também suporta Layer 3
- ✓ Inter VLAN Routing
- ✓ RFC 1058 – RIP v1
- ✓ RFC 1723 – RIP v2 Carrying Additional information
- ✓ RFC 2082 RIP-2 MD5 Authentication

3.2. Alimentação

- ✓ Fonte *full range* 36-60V DC / 90-250V AC ("Hot Swap")
- ✓ Operação 1+1

3.3. Consumo máximo

- ✓ 98W

3.4. Dimensões

- ✓ Altura: 44,5mm (1U)
- ✓ Largura: 482.6 mm (19")
- ✓ Profundidade: 380 mm

LightBolt AsGa Switches 10 GigaBit Ethernet

3.5. Condições Ambientais

- ✓ Temperatura de Operação: 0°C a 50°C
- ✓ Temperatura de Armazenamento: -5°C a 50°C
- ✓ Temperatura de Transporte: -40°C a 70°C
- ✓ Umidade Relativa: Até 95%, sem condensação

4. Modelos da Família LightBolt AsGa

Todos os produtos da família LightBolt AsGa seguem a codificação indicada na tabela a seguir. Os modelos disponíveis são:

- ✓ LightBolt 26302-E e 26302-0
- ✓ LightBolt 28522-E e 28522-0
- ✓ LightBolt 28540-E e 28540-0
- ✓ LightBolt 28322-E e 28340-0
- ✓ LightBolt 28322-0 e 28340-0

D	U	X	Y	Z	E/O
---	---	---	---	---	-----

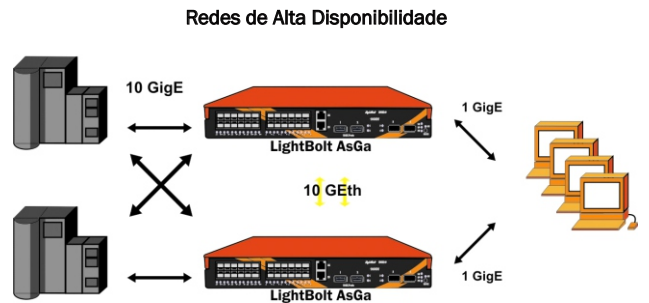
MODELO DO SWITCH LIGHTBOLT					
DU	26	Número total de portas			26
	28				28
X	3	Capacidade para 8K de endereços MAC			3
	5	Capacidade para 16K de endereço MAC			5
Y	2	Duas portas ópticas de 10G			2
	4	Quatro portas ópticas de 10G			4
Z	0	Nenhuma porta elétrica de 10G			0
	2	Duas portas elétricas de 10G			2
E/O	E	Portas de 1GigE elétricas			E
	0	Portas de 1GigE ópticas			0

5. Aplicações

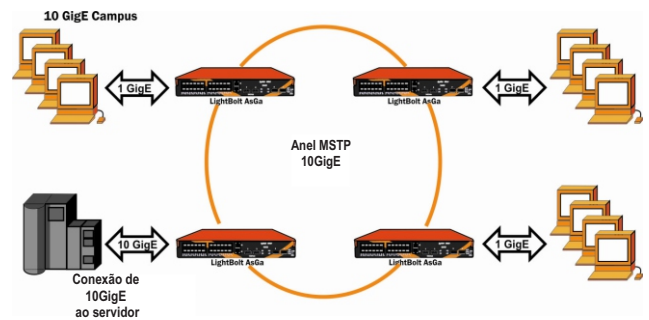
- Conexões aos servidores em alta velocidade.



- Sistemas de backup de servidores garantindo alta disponibilidade.



- Conexão em alta velocidade entre servidores e anel de sub-redes.



- Redes de armazenamento, proporcionando o aumento da velocidade do backup do servidor para 10Gbit/s em meio de transmissão elétrica.



As especificações estão sujeitas a mudança a qualquer momento, sem aviso.

(*). Verificar a disponibilidade da versão.