

# DATACOM



## DM4618

### OLT – OPTICAL LINE TERMINATOR

DESCRITIVO DE PRODUTO

134.0135.01 – Junho /2022

# DM4618

## OLT – Optical Line Terminator

### SOLUÇÃO MODULAR E DE ALTA CAPACIDADE PARA REDES DE ACESSO FTTX GPON.

O GPON (Gigabit Passive Optical Network) é uma solução para acesso ótico, oferecendo alta velocidade e ótimo custo benefício para aplicações banda larga e serviços *Triple Play* (voz, vídeo e dados). Essa tecnologia permite o compartilhamento de fibra ótica entre os clientes, reduzindo o custo e maximizando o aproveitamento de banda.

O DM4618 OLT é uma solução modular e com ótimo custo benefício para prover serviços FTTx. O modelo DM4618 possui 32 portas GPON fixas e um slot de expansão que permite equipá-lo com mais 32 portas GPON<sup>(1)</sup>. Suportando um Split ratio de 1:128 tem capacidade para até 8.192 assinantes. Como uplinks possui duas portas 100GbE (QSFP28) e quatro portas 25/10GbE em SFP28/SFP+.

O produto é totalmente compatível com o padrão ITU-T G.984 e ITU-T.988. Cada enlace GPON suporta taxas de downstream 2,488 Gbit/s e upstream 1,244 Gbit/s.

O equipamento possui interface de linha de comando (CLI) acessível através de SSHv2, Telnet e Console RS-232. Estão disponíveis agentes SNMP v1, v2c e v3. Além disso, fornece uma interface XML baseado no padrão NETCONF.

Operações de *commit* e *rollback* (comandos e *Firmware*), o uso de autenticação de usuários via RADIUS e TACACS, *Syslog* local e remoto estão disponíveis para facilitar a configuração, gerenciamento e *troubleshooting* do equipamento.

- Design compacto
- 32 interfaces GPON
- Slot de expansão para mais 32 interfaces GPON<sup>(1)</sup>
- 4x 25/10GbE (SFP28)
- 2x 40/100GbE (QSFP28)
- GPON classes B+, C+ e C++
- DHCP option 82
- PPPoE Intermediate Agent
- Alimentação AC ou DC redundantes e hot-swappable
- Módulo de ventilação hot-swappable

## CIDADES DIGITAIS

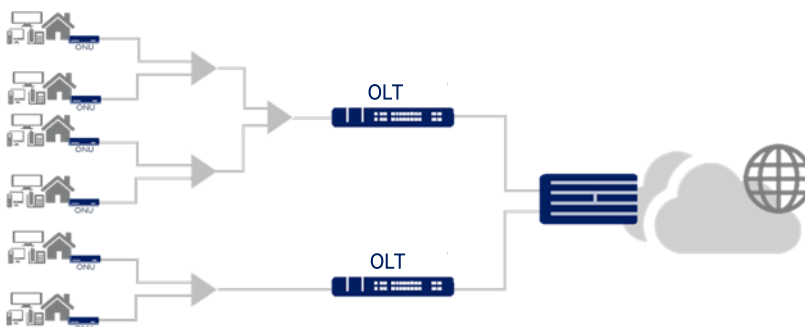
- Modernização da administração pública
- Integração de todas as instituições da cidade
- Presença em distritos remotos da administração pública
- Acesso à Internet para as microempresas, criando oportunidades de negócios
- Interligação com os serviços de emergência, como Bombeiros e Defesa Civil
- Laboratórios de ensino com acesso à Internet
- Vigilância remota
- Serviços de notícias local ou institucional através da TV sobre a rede metropolitana

## APLICAÇÕES

### ACESSO BANDA LARGA TRIPLE PLAY

A tecnologia GPON, através de acesso ótico, fornece aos usuários taxas maiores que as tecnologias baseadas em cobre e cabo, permitindo a convergência de voz (VoIP) e vídeo (IPTV) em um único acesso.

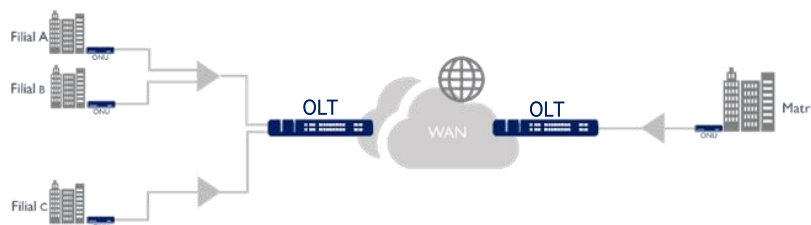
Além disso, a característica de rede ponto-multiponto e de elementos passivos entre a central e os usuários reduzem o CAPEX e OPEX para oferecimento desses serviços.



### SERVIÇOS CORPORATIVOS

O DM4618 disponibiliza diversas funcionalidades possibilitando o fornecimento de serviços de dados, voz e vídeo para pequenas, médias e grandes empresas.

A função TLS (*Transparent LAN Service*) em conjunto com o *hairpin* possibilita o oferecimento de serviços LAN-to-LAN sem necessidade de equipamentos adicionais - por exemplo, roteadores.



### FTTD - FIBER TO THE DESK

O projeto tradicional de redes LAN é composto por uma estrutura com cabos de cobre conectando cada equipamento de usuário até um *switch* de Acesso, tipicamente instalado em uma sala de comunicação. Esses *switches* de acesso são conectados em switches agregadores através de cabos ou fibras ponto a ponto. O GPON, através do FTTD simplifica essa rede, substituindo os switches por tipicamente uma OLT central e ONUs nos usuários, reduzindo a infraestrutura de rede pela utilização de elementos passivos, fibra ótica e topologia ponto-multiponto.

O DM4618 fornece funcionalidades que permitem a implementação de redes LAN GPON para empresas de diversos tamanhos e necessidades.

### CIDADES DIGITAIS

As cidades são o centro da sociedade moderna e elas estão se tornando mais complexas a cada dia. A tecnologia pode tornar a vida melhor e mais fácil. Neste contexto, é necessária a universalização dos serviços públicos. No entanto, o governo não só deve prestar atenção a uma rede de inclusão digital, mas também deve implantar uma rede de alto desempenho que fomente o desenvolvimento da cidade.

A implantação do DM4618 associada aos equipamentos de acesso GPON e aos *switches* Ethernet DATACOM é uma solução valiosa e econômica para cidades inteligentes. Através das inúmeras funcionalidades disponíveis é possível conectar repartições públicas, fornecer internet a população e empresas com altas taxas, confiabilidade e total segurança.

# NORMAS E PADRÕES

Long reach

G.988

ONU management and control interface (OMCI) specification

## BROADBAND FORUM

TR-156	Using GPON Access in the context of TR-101
TR-167	GPON-fed TR-101 Ethernet Access Node
TR-255	GPON Interoperability Test Plan

## IEEE

802.1D	MAC bridges
802.1Q	Virtual Bridged LAN (VLAN)
802.1AX	Link aggregation
802.3ad	
802.3z	1000BASE-X Gbit/s Ethernet over Fiber-Optic at 1 Gbit/s (125 MB/s)
802.3ab	1000BASE-T Gbit/s Ethernet over twisted pair at 1 Gbit/s (125 MB/s)
802.3ae	10 Gigabit Ethernet over fiber
802.3by	25 Gigabit Ethernet over fiber
802.3ba	100G/40G Ethernet for optical fiber

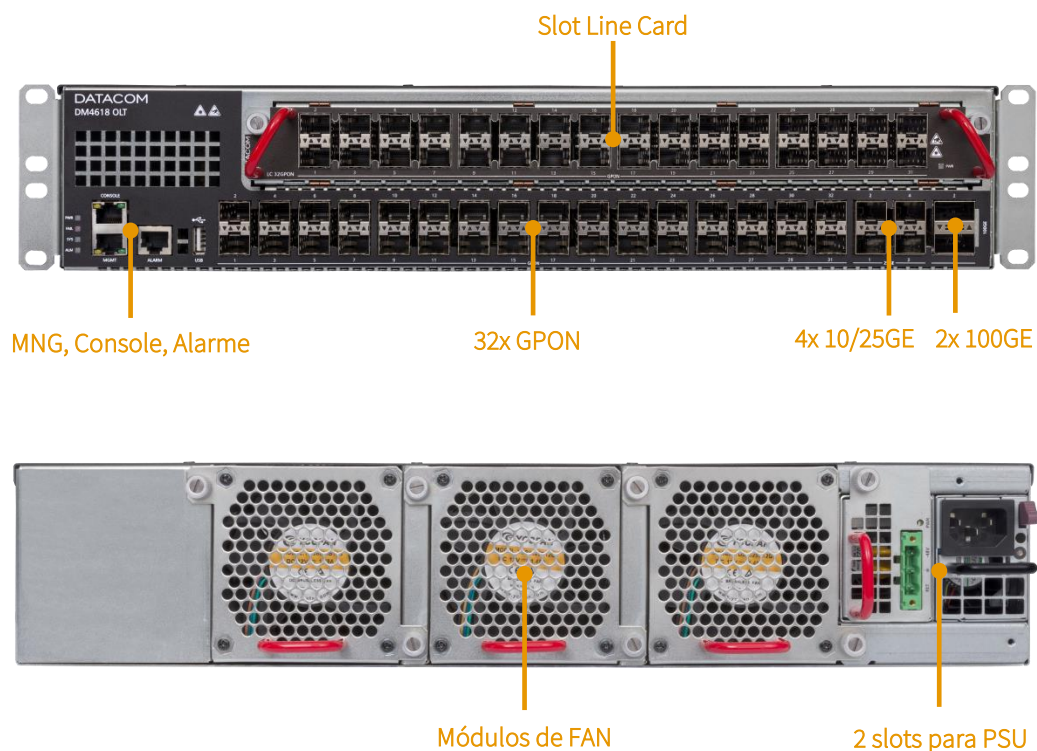
## ITU-T

G.984.1	Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON): General characteristics
G.984.2	Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON): Physical Media Dependent (PMD) layer specification
G.984.3	Gigabit-capable Passive Optical Networks (G-PON): Transmission convergence layer specification
G.984.4	Gigabit-capable Passive Optical Networks (G-PON): ONT management and control interface specification
G.984.7	Gigabit-capable passive optical networks (GPON):

## IETF

RFC783	The TFTP Protocol (Revision 2)
RFC792	Internet Control Message Protocol (ICMP) (Ping IPv4)
RFC854	TELNET Protocol Specification
RFC1157	A Simple Network Management Protocol (SNMPv1)
RFC1213	Management Information Base for Network Management of TCP/IP-based internets: MIB-II (Obsoletes RFC 1158)
RFC1215	A Convention for Defining Traps for use with the SNMP - TRAPS MIB
RFC1441	Introduction to version 2 of the Internet-standard Network Management Framework (SNMPv2)
RFC1901 a RFC1908	SNMPv2c
RFC2030	Simple Network Time Protocol (SNTP) Version 4 for IPv4, IPv6 and OSI
RFC2348	TFTP Blocksize Option (obsoletes RFC1783)
RFC2516	A Method for Transmitting PPP Over Ethernet (PPPoE)
RFC2865	Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS) (obsoletes RFC 2138)
RFC3410 a RFC3418	SNMPv3 agent

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Categoria	Item	Especificação
Interfaces	Slot Expansão (Line Card)	1 slot
	GPON Fixas	32
	GPON Line Card (Expansão) <sup>(1)</sup>	32
	Máx GPON <sup>(1)</sup>	Até 64
	1/10/25GE SFP28	4
	40/100GE QSFP28	2
	GE Outband Management (RJ45)	1
	Console (RJ45)	1
	USB Console	1
	Alarmes	1 saída e 2 entradas <sup>(1)</sup>
	LEDs	Power, ALM, Fail, Sys
Dados Ambientais	Temperatura Operação	0°C a 65°C
	Umidade Relativa Operação	0% a 95%, não condensada
	Altitude	0 a 3000m
	Temperatura Armazenamento	-10°C a 70°C
	Umidade Relativa Armazenamento	0% a 95%, não condensada

Dados Físicos e Dimensões	Altura	87,15 mm (2U)
	Largura (com adaptadores L)	482 mm
	Largura (sem adaptadores L)	447 mm
	Profundidade	391 mm
	Peso Líquido (sem acessórios)	8,55Kg
Fontes de Alimentação	Fontes de Alimentação	2 slots para fontes AC ou DC com hot swap
	Fonte AC: PSU 600 AC	Tensão Nominal de Operação: 100 a 240VAC 50/60HZ
	Fonte DC: PSU 600 DC	Tensão Nominal de Operação: -48 a -60VDC (+/-20%)
	Consumo típico	220W
Escalabilidade	Jumbo frames (Ethernet)	10.000 bytes
	Jumbo frames (GPON)	2.000 bytes
	ONUs GPON por PON link	128
	T-CONTs por PON link	768
	GEM Ports por PON link	2048
	Service-ports	32.768
Software	DmOS	8.0 ou superior

## INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS

Produto	Descrição	
<b>DM4618 OLT</b> 800.5274.xx (FAN incluído)	OLT com 32 portas GPON, 2 portas 40/100Gbit/s em QSFP28, 4 portas óticas 25/10 Gigabit Ethernet em SFP+, 1 Slot para Módulo de Interface. Módulos de ventilação removíveis incluídos no equipamento. Dois slots para fonte de alimentação AC ou DC redundantes e hot swap. Fontes e SFPs devem ser adquiridas separadamente.	
<b>DM4618 LC 32GPON <sup>(1)</sup></b> 800.5275.xx	Placa de expansão com 32 portas GPON para a OLT DM4618.	
<b>PSU 600 AC-F</b> 820.0018.xx	Fonte de alimentação com entrada 100Vac a 240Vac. Permite hot-swap e trabalha em redundância com fonte backup.	
<b>PSU 600 DC-F</b> 800.5257.xx	Fonte de alimentação com entrada -48Vdc. Permite hot-swap e trabalha em redundância com fonte backup.	
<b>FAN 2U-F-50 (Sobressalente)</b> 800.5282.xx	Módulo de ventilação para o DM4618. Permite hot-swap. Este item é usado apenas como sobressalente de FAN.	

## ACESSÓRIOS

Acessório	Descrição
<b>SFP GPON B+</b> PN: Consultar	Módulo ótico tipo SFP, uma fibra, Singlemode, 1490 nm, compatível com Digital Diagnostics, DFB, potência de saída mínima de 1,5 dbm e Sensibilidade de -28 dbm.
<b>SFP GPON C+</b> PN: Consultar	Módulo ótico tipo SFP, uma fibra, Singlemode, 1490 nm, compatível com Digital Diagnostics, DFB, potência de saída mínima de 3 dbm e Sensibilidade de -30 dbm.
<b>SFP GPON C++</b> PN: Consultar	Módulo ótico tipo SFP, uma fibra, Singlemode, 1490 nm, compatível com Digital Diagnostics, DFB, potência de saída mínima de 6 dbm e Sensibilidade de -32 dbm.
<b>SFP 1GBE Ótico</b> PN: Consultar	Módulo ótico tipo SFP para aplicações Gigabit Ethernet.
<b>SFP 1GBE Elétrico</b> PN: Consultar	Módulo elétrico tipo SFP para aplicações Gigabit Ethernet.
<b>SFP+ 10GBE</b> PN: Consultar	Módulo ótico tipo SFP+ para aplicações 10 Gigabit Ethernet.
<b>SFP28 25GBE</b> PN: Consultar	Módulo ótico tipo SFP28 para aplicações 25 Gigabit Ethernet.
<b>QSFP+ 40GBE</b> PN: Consultar	Módulo ótico tipo QSFP+ para aplicações 40 Gigabit Ethernet.
<b>QSFP28 100GBE</b> PN: Consultar	Módulo ótico tipo QSFP28 para aplicações 100 Gigabit Ethernet.

(1) Produto ou funcionalidade em Roadmap. Consulte Datacom para informações sobre disponibilidade.

Maiores informações sobre funcionalidades e escalabilidade podem ser consultadas no descritivo do DmOS.

DATACOM

Rua América, 1000 | 92990-000 | Eldorado do Sul | RS | Brasil

+55 51 3933 3000

[comercial@datacom.com.br](mailto:comercial@datacom.com.br)