

intelbras

Guia de instalação

OLT 4840 E



OLT 4840 E

**OLT EPON com 8 portas Gigabit Ethernet,
4 portas SFP/SFP+ e 4 slots para módulos SFP EPON**

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

A OLT 4840 E oferece alta concentração de acesso a clientes sobre a tecnologia EPON.

O modelo é um projeto de última geração que transporta dados, voz e vídeo nos links EPON, 10 Gigabit Ethernet, Gigabit Ethernet e Fast Ethernet.

Este guia contém informações para a instalação da OLT 4840 E e é destinado a gerentes de redes familiarizados com conceitos de TI.

Leia-o com atenção antes de operar o produto.

Cuidados e segurança

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 de 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 de administração e manutenção remotas) sejam estritamente seguidas. Isso preserva os interesses do cliente e oferece proteção pessoal adicional.

Diretrizes que controlam o tratamento de dados

Assegurar que apenas pessoas autorizadas tenham acesso a 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.

O produto possui configurações de segurança que podem ser habilitadas e que serão abordadas neste manual, todavia, é imprescindível que o usuário garanta a segurança da rede na qual o produto está instalado, haja vista que o fabricante não se responsabiliza pela invasão do produto via ataques de hackers e crackers.

Aviso de segurança do laser

A OLT 4840 E possui fonte emissora de laser que emite energia luminosa em cabos de fibra óptica. Essa energia está dentro da região infravermelho (invisível) do espectro eletromagnético vermelho (visível). Os produtos a laser estão sujeitos a regulamentos que exigem que os fabricantes certifiquem cada produto, classificando-o conforme o laser emitido. São denominadas quatro classes de laser, I, II, III e IV, conforme características da radiação do laser. Em termos de saúde e segurança, produtos de classe I apresentam menor risco (nenhum), enquanto produtos de classe IV representam maior perigo. Embora os produtos ópticos Intelbras possuam certificação classe I, a exposição à radiação do laser pode ocorrer quando as fibras que conectam os componentes do sistema são desconectadas ou partidas. Certos procedimentos realizados durante os testes requerem a manipulação de fibras ópticas sem a utilização dos tampões de proteção, aumentando, portanto, o risco de exposição. A exposição a qualquer laser visível ou invisível pode danificar seus olhos, sob certas condições. Leia e observe as seguintes precauções para reduzir o risco de exposição à radiação laser.

Atenção: evite exposição direta às extremidades de conectores ópticos. A radiação do laser pode estar presente e prejudicar seus olhos. Nunca olhe diretamente para uma fibra óptica ativa ou para um conector de fibra óptica de um dispositivo que esteja alimentado.

Obs.: ao trabalhar com fibras ópticas, tome as seguintes precauções:

Lave as mãos após o manuseio de fibras ópticas. Pequenos pedaços de vidro nem sempre são visíveis e podem causar danos aos olhos. Procure ajuda médica imediatamente se qualquer pedaço de vidro entrar em contato com seus olhos.

Evite a exposição direta às extremidades da fibra óptica ou ao conector óptico. Não manuseie pedaços de fibra óptica com os dedos. Use uma pinça ou fita adesiva para levantar e descartar qualquer ponta solta de fibra óptica.

Utilize luvas de borracha para limpar os conectores ópticos. As luvas previnem o contato direto com o álcool isopropílico e evitam a contaminação das pontas dos conectores ópticos com a oleosidade da pele.

Manuseie as fibras ópticas com cautela, seguro durante a instalação.

Siga as instruções do fabricante quando utilizar um conjunto de testadores ópticos. Configurações incorretas de calibração ou de controle podem gerar níveis perigosos de radiação.

Índice

1. Especificações técnicas	8
2. Produto	10
2.1. Vista frontal	10
2.2. Vista traseira	11
3. Instalação	11
3.1. Precauções	11
3.2. Instalando em rack 19" (EIA)	11
4. Conexão do terminal de aterramento	12
4.1. Conectando ao terra através da fonte de alimentação	12
4.2. Conectando a uma barra de aterramento	12
4.3. Ligação equipotencial	13
5. Gerenciamento e inicialização	14
5.1. Gerenciamento out-of-band	14
5.2. Gerenciamento in-band	15
6. Correção de problemas	16
6.1. Problemas na alimentação	16
6.2. Problemas no equipamento	16
Termo de garantia	17

1. Especificações técnicas

Especificação	Valores
Processador	BCM53346 ARM Cortex-A9, 400 MHz
BOOT ROM	480K
DDR	512 MB
Flash	128 Mb
Dimensões (L x A x P)	315 x 44 x 442 mm(1 RU)
Peso	3 kg
Alimentação	CA: 100 ~ 240 - 50/60 Hz
Potência máxima	40 W
Interfaces PON	4 slots SFP EPON Em conformidade com padrão IEEE 802.3ah Suporte a largura de banda: » 1.25 Gbps Upstream (1310 nm) » 1.25 Gbps Downstream (1490 nm)
Interfaces Ethernet	8 portas RJ45 (100/1.000 Mbps) 4 slots SFP (1.000/10.000 Mbps)
Interfaces de gerenciamento	1 porta Console 1 porta AUX
Método de transferência	Store-and-Forward
Backplane	106 Gbps
Padrões suportados	IEEE 802.3ah EPON IEEE802.3 (10Base-T) IEEE802.3u (100Base-TX) IEEE802.3z (1000BASE-X) IEEE802.3ab (1000Base-T) IEEE802.1Q (VLAN) IEEE802.1d (STP) IEEE802.1W (RSTP) IEEE802.1S (MSTP) IEEE802.1p (COS) IEEE802.1x (Port Control) IEEE802.3x (flow-control) IEEE802.3ad (LACP)

Especificação	Valores
Features L2	16k MAC Address
	4096 VLANs
	QinQ
	GVRP
	STP/RSTP/MSTP
	VLAN baseada em MAC, porta, protocolo e IP
	Controle de banda
	LACP
	Espelhamento de portas
	Radius
Port Isolation	
QoS	
GERP	
Features L3	Rota estática
	Dual stack
Segurança	Limite de usuários por porta
	Port Violation
	Storm Control
	ACL
	Criptografia dos dados na porta PON
	Anti-DOS attack
Anti-ARP-spoofing	
Anti-ARP-flooding	
Multicast	IGMP Snooping
	IGMP Proxy
	Multicast VLAN
Espelhamento de porta	Suporte a espelhamento de porta
Configuração e gerenciamento	CLI
	TELNET
	SSHv1/v2
	Atualização de software por FTP e TFTP
	Syslog
	SNMP
	NTP
	LLDP
Ping e traceroute	
802.3ah OAM	
Surto	Proteção contra surtos elétricos
Temperatura	-10 °C ~ 55 °C
Umidade	10% ~ 90%

2. Produto

2.1. Vista frontal

Conforme imagem abaixo, o painel frontal da OLT 4840 E possui 8 portas Gigabit Ethernet (GE1-8), 4 portas SFP/SFP+ (XGE1-4) e 4 portas PON (P1-4), além de diversos LEDs indicadores, uma porta console e uma porta AUX.



Os significados das luzes indicadas nos LEDs estão descritos na tabela a seguir:

Especificação	LED	Status	Indicação
Energia	PWR1	Aceso	OLT conectada à energia elétrica
		Apagado	OLT desligada ou com problema na fonte de alimentação e/ou tomada elétrica
Sistema	Sys	Piscando	OLT funcionando normalmente
		Aceso ou apagado	Falha no sistema da OLT
Portas AUX, GE e XGE	Link/Act	Aceso	Conexão válida estabelecida, sem recepção/transmissão de dados
		Apagado	Nenhuma conexão válida nesta porta ou não há dispositivo conectado a ela
		Piscando	Conexão válida estabelecida, com transmissão/recepção de dados
Portas PON	REG	Aceso	ONU registrada na porta PON
		Apagado	Nenhuma ONU registrada na porta PON
	Act	Aceso	Porta com transmissão/recepção de dados
		Apagado	Porta sem transmissão/recepção de dados

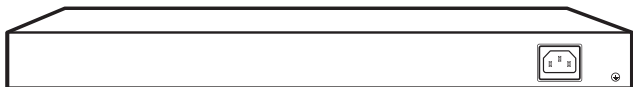
Obs.: » Por default as portas SFP/SFP+ vêm com modo SFP habilitado. Para modificar essa configuração é necessário acessar o CLI do equipamento.

» A porta Aux é utilizada somente para fazer recovery da OLT.

2.2. Vista traseira

Detalhes da vista traseira

Na sua parte traseira a OLT possui uma entrada de alimentação CA 100 ~ 220V 50/60 Hz.



3. Instalação

3.1. Precauções

Instale a OLT em um ambiente com ventilação apropriada com um espaço mínimo de 10 cm ao redor da unidade;

Evite a instalação próxima a fontes emissoras de radiofrequência como rádios, fornos micro-ondas, transmissores e amplificadores de banda larga;

Evite a instalação em ambientes com alto nível de umidade.

3.2. Instalando em rack 19" (EIA)

As dimensões da OLT 4840 E atendem ao padrão 19" EIA, permitindo sua instalação em racks desse padrão. A OLT necessita de 1 U disponível para sua fixação. Para instalar, prossiga da seguinte forma:

1. Desconecte o dispositivo da rede elétrica, caso esteja conectado;
2. Instale os 2 (dois) suportes em L (que acompanham o produto), parafusando-os nas laterais da OLT;
3. Insira a unidade no rack e fixe-a com parafusos adequados (normalmente prendendo-o a porcas-gaiola). Os parafusos e porcas para fixação em rack não são fornecidos com o equipamento;
4. Conecte o cabo de alimentação.

4. Conexão do terminal de aterramento

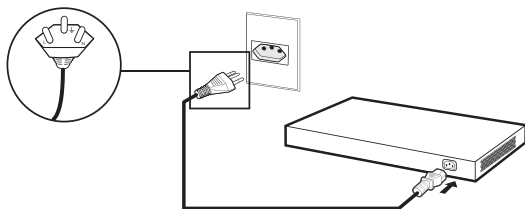
A utilização do aterramento elétrico ajuda a evitar que um surto de tensão possa danificar o equipamento e também evita que o corpo (carcaça) do dispositivo fique energizado, ocasionando choques elétricos, devido a alguma falha na rede elétrica.

Serão apresentadas três maneiras de conectar a OLT ao terra de sua rede elétrica.

Obs.: o uso da OLT conectada ao terra de uma rede elétrica mal dimensionada pode afetar o desempenho e até causar danos ao equipamento.

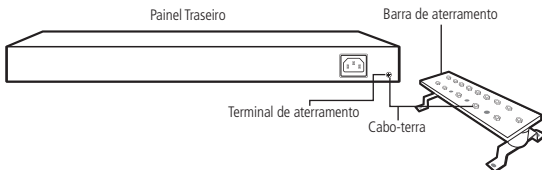
4.1. Conectando ao terra através da fonte de alimentação

Se sua rede elétrica possui aterramento direto na tomada elétrica, não é necessário o uso do ponto de aterramento da OLT, pois o cabo de alimentação fornecido junto com o equipamento possui ligação com o terra, conforme a figura a seguir:



4.2. Conectando a uma barra de aterramento

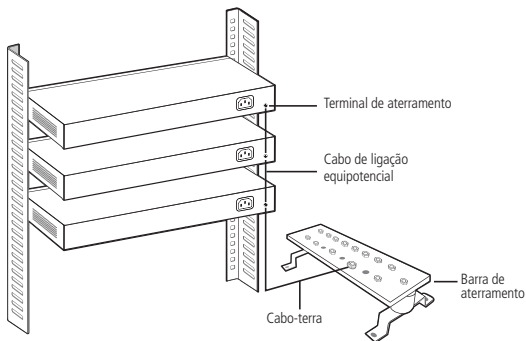
Caso a sala de equipamentos em que será instalada a OLT possua uma barra de aterramento, conecte o dispositivo conforme a figura a seguir:



Obs.: a barra de aterramento não é fornecida com nosso produto.

4.3. Ligação equipotencial

Pode-se conectar mais de uma OLT a um único ponto de aterramento, realizando uma ligação equipotencial (certifique-se da possibilidade de realizar uma ligação equipotencial das OLTs em sua rede elétrica), conforme a figura a seguir:



Obs.: o cabo de ligação equipotencial não é fornecido junto com o nosso produto.

5. Gerenciamento e inicialização

A OLT 4840 E oferece dois modos de gerência: out-of-band (via porta serial) e in-band (Telnet e SSH). Abaixo seguem os detalhes para esses acessos.

5.1. Gerenciamento out-of-band

O acesso out-of-band é feito através da porta console, que possui as seguintes configurações:

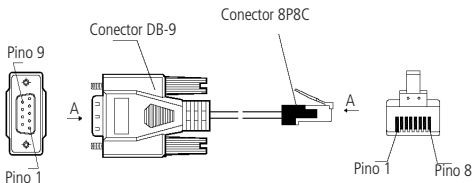
- » 115.200 bps.
- » 8 bits de dados.
- » Sem paridade.
- » 1 bit de parada.
- » Sem controle de fluxo.
- » Login: admin.
- » Senha: admin ou 123456.

Obs.: na versão de firmware V100R001B01D001P006SP5 a senha padrão é a 123456.

O acesso pode ser feito através de algum software emulador de terminal que possibilite conexão serial.

Cabo console

O cabo console é um cabo blindado de 9 núcleos, em que uma das extremidades possui um conector RJ-45 (que será conectado à porta console da OLT) e a outra possui um conector DB-9, conforme imagem a seguir:



Conexão da porta console

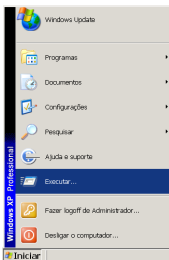
Siga estes passos para fazer a conexão do cabo console:

1. Plugue o conector DB-9 em um dispositivo para configuração (PC);
2. Conecte o cabo RJ-45 na porta console da OLT.

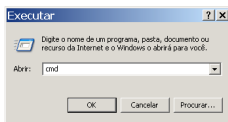
5.2. Gerenciamento in-band

A gerência in-band pode ser feita remotamente através de qualquer interface que pertença a VLAN de gerência, usa-se qualquer software emulador de terminal que possibilite fazer acesso via Telnet e SSH ou até mesmo através do MS-DOS do Windows, conforme descrito a seguir.

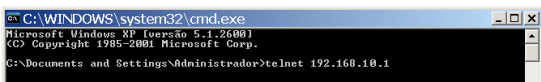
1. Certifique-se de que a OLT e o computador estejam na mesma rede;
 - » O IP-padrão da OLT é 192.168.10.1
2. Clique em *Iniciar*>*Executar*;



3. Digite cmd na janela *Executar* e clique em *Ok*;



4. Digite no prompt de comando Telnet 192.168.10.1 e pressione a tecla *Enter*;



5. Ao abrir a janela de login digite *admin* para o nome de usuário e senha, e pressione a tecla *Enter*;

Obs.: também é possível acessar a OLT utilizando uma conexão SSH, porém, por padrão, essa configuração não vem habilitada de fábrica. Para mais informações consulte o manual do usuário que se encontra no site www.intelbras.com.br.

6. Correção de problemas

6.1. Problemas na alimentação

Caso haja algum problema na alimentação, a OLT o indicará através do LED *Power*, na parte frontal do equipamento. Caso esse LED esteja apagado, verifique se:

- » O cabo de alimentação está conectado à rede elétrica;
- » Existe energia elétrica na tomada, testando-a com algum outro equipamento.

6.2. Problemas no equipamento

Caso a inicialização da OLT ocorra de forma normal, será apresentada tela de login no dispositivo conectado à porta console. Em caso de problemas, não aparecerá nada na tela ou até mesmo aparecerão caracteres ilegíveis. Nesse caso observe as orientações a seguir:

Tela vazia

Caso a OLT tenha inicializado, mas não apresente nada na tela, verifique se:

- » A alimentação da rede elétrica está funcionando corretamente (se possível testar com outro equipamento);
- » A conexão do cabo console está correta (conforme item *Conexão da porta console*);
- » O cabo serial está funcionando corretamente.

Caracteres ilegíveis

Caso apareçam caracteres estranhos ou ilegíveis na tela, verifique se os parâmetros da conexão serial estão de acordo com o que foi descrito no item 5.1. *Gerenciamento out-of-band* deste guia.

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 vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão inclusos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar 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, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.

5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por 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 decorrentes 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 tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.
8. Após sua vida útil, o produto deve ser entregue a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou realizar diretamente a destinação final ambientalmente adequada evitando impactos ambientais e a saúde. Caso prefira, a pilha/bateria assim como demais eletrônicos da marca Intelbras sem uso, pode ser descartado em qualquer ponto de coleta da Green Eletron (gestora de resíduos eletroeletrônicos a qual somos associados). Em caso de dúvida sobre o processo de logística reversa, entre em contato conosco pelos telefones (48) 2106-0006 ou 0800 704 2767 (de segunda a sexta-feira das 08 às 20h e aos sábados das 08 às 18h) ou através do e-mail suporte@intelbras.com.br.

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

O processo de fabricação deste produto não é coberto pelos requisitos da ISO 14001. Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

intelbras



fale com a gente

Suporte a clientes: (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

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

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC: 0800 7042767

Onde comprar? Quem instala?: 0800 7245115

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

01.20
Origem: China