

FIBRA ÓPTICA

Apresentação ao Suporte



ONU

Optical Network Unit ou Unidade de Rede Óptica

A ONU FiberHome é responsável por converter os sinais ópticos recebidos da rede de fibra ótica em sinais elétricos, que são entendidos pelos dispositivos dentro da casa ou empresa.

Nível de sinal indicado para desempenho correto (threshold): entre -14 dBm e -29 dBm



Em resumo, a ONU FiberHome permite que você tenha acesso à internet via fibra ótica de forma eficiente, convertendo o sinal da fibra ótica para um formato que seus dispositivos possam usar.

CONECTORES

CONECTOR UPC (AZUL)

O conector azul é utilizado direto na ONU apenas.

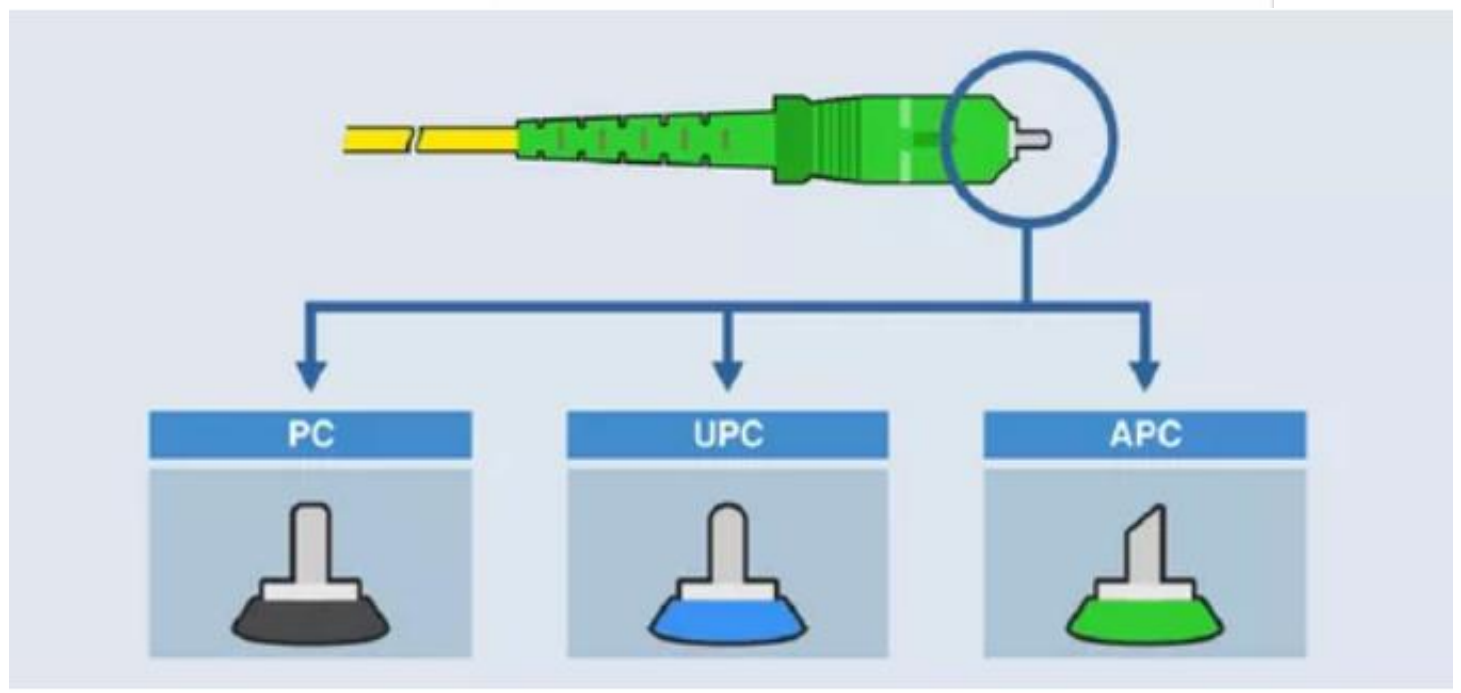
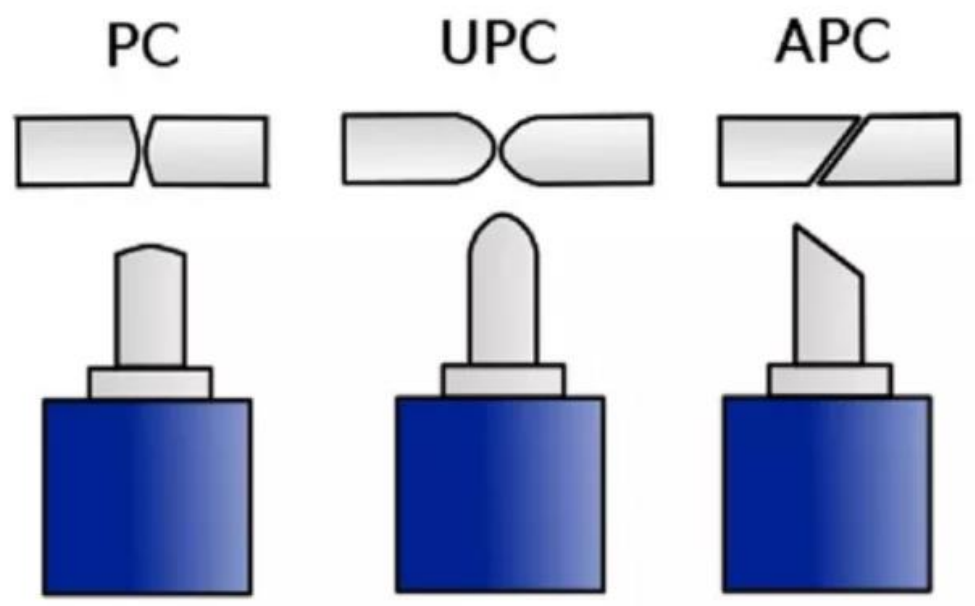
Ele tem uma superfície de contato polida de maneira especial, o que ajuda a reduzir a perda de sinal ao máximo

O CONECTOR NUNCA DEVE SER RETIRADO SE NÃO FOR PELO TÉCNICO

CONECTOR APC (VERDE)

A principal característica do APC é que ele possui um ângulo de 8 graus na ponta do conector, o que ajuda a reduzir a reflexão de luz durante a transmissão de dados.





EMENDAS E ACOPLADORES

Uma **emenda em fibra ótica** é o processo de unir duas fibras óticas para garantir a continuidade da transmissão de dados.

Essa união é feita de forma precisa, para minimizar a perda de sinal e evitar interferências.

A emenda pode ser feita de duas maneiras:

Emenda mecânica: Usa um acoplador para alinhar e fixar as fibras juntamente com a caixa de isolamento, para evitar danos pelo clima, ressecamento e umidade

Emenda por fusão: As fibras são aquecidas até derreterem e se fundirem, criando uma conexão mais eficiente e com menor perda de sinal.



ATENUAÇÃO E LOSS

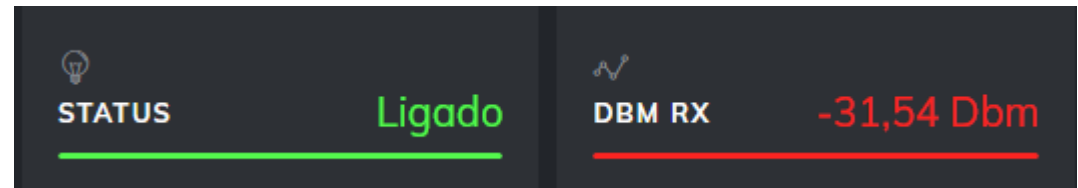
Atenuação é quando ocorre uma degradação no nível de sinal, forçando o mal funcionamento da ONU, atrapalhando a comunicação, gerando intermitência ou instabilidade.

LOSS

o termo **LOSS** (perda) refere-se à perda do sinal entre a ONU e a OLT.

Isso significa que uma parte do sinal transmitido se perde ao longo do caminho, o que pode afetar a qualidade da comunicação. A perda de sinal pode ser causada por diversos fatores, incluindo:

1. Perda por atenuação:
2. Perda por conexão
3. Perda por curvatura
4. Perda por reflexão



A dashboard snippet showing two metrics. On the left, 'STATUS' is indicated by a lightbulb icon and the word 'Desligado' in red text, with a red horizontal bar below it. On the right, 'DBM RX' is indicated by a waveform icon and the value 'H: -20,55 Dbm' in blue text, with a blue horizontal bar below it.

Below the dashboard is a table titled 'Log Desconexão' with 10 rows of data.

Id	Evento	Data	Local	Tempo	Data	Local
1	Rompimento	2025-3	-22	18:58:11	2025-3	-22
2	Rompimento	2025-3	-22	18:56:51	2025-3	-22
3	Rompimento	2025-3	-22	18:56:36	2025-3	-22
4	Rompimento	2025-3	-22	18:56:26	2025-3	-22
5	Rompimento	2025-3	-22	14:25:0	2025-3	-22
6	Rompimento	2025-3	-22	14:24:39	2025-3	-22
7	Rompimento	2025-3	-22	14:24:6	2025-3	-22
8	Rompimento	2025-3	-22	14:10:55	2025-3	-22
9	Rompimento	2025-3	-22	14:9 :0	2025-3	-22
10	Rompimento	2025-3	-22	13:31:26	2025-3	-22

INTERMITÊNCIA E INSTABILIDADE

INTERMITÊNCIA:

Ocorre quando há quedas constantes na conexão do cliente, causados geralmente por forte atenuação ou reflexão no sinal.

Neste caso, ocorre a perda de comunicação da ONU, forçando a uma nova conexão, o que gera um tempo para a mesma retornar a funcionalidade.

Log Desconexão

1	ONU Desligada	2025-3 -24 7	:53:19	2025-3 -24	
2	Rompimento	2025-2 -7	22:55:27	2025-2 -7	←
3	OLT PON loss	2025-2 -7	22:32:27	2025-2 -7	←
4	OLT PON loss	2025-2 -7	22:16:41	2025-2 -7	←
5	OLT PON loss	2025-2 -7	22:13:45	2025-2 -7	←
6	Rompimento	2025-2 -7	22:13:34	2025-2 -7	←
7	OLT PON loss	2025-2 -7	22:3 :22	2025-2 -7	←
8	Rompimento	2025-2 -7	20:55:15	2025-2 -7	
9	Onu not online	2025-2 -5	4 :3 :48	2025-2 -5	4
10	Rompimento	2025-1 -31	11:38:20	2025-1 -31	

INSTABILIDADE:

Pode ocorrer para destinos ou serviços específicos. Exemplo: Instagram não está carregando vídeos , Banco Bradesco não abre, Whatsapp não envia os áudios

Nestes casos é orientado acessarem ao site downdetector.com.br e confirmar se o serviço em questão está com alguma instabilidade geral. Caso não tenha nada, abrir um chamado para verificação de navegação.



SPLITTERS E SUAS PERDAS

Em cada tipo de splitter ocorre uma divisão no nível de sinal mediante a derivação da potência da luz:

Exemplos de perdas em diferentes tipos de splitters:

- Splitter 1x2: Perda de inserção cerca de 3 dB a 5 dB.
- Splitter 1x4: Perda de inserção cerca de 6 dB a 9 dB.
- Splitter 1x8: Perda de inserção cerca de 8 dB a 11 dB.
- Splitter 1x16: Perda de inserção cerca de 10 dB a 13 dB.

O sinal sai, em média, de +5 dBm até +0 dBm da OLT. A partir de contas específicas, confirmamos até onde podemos fazer a derivação para a criação de um novo backbone (rede de internet).

