



# Tendências no Cenário de Cabeamento

Soluções FTTx (Fiber To The ?)  
Redes POL (Passive Optical LAN)

Data Centers

Aplicações para Ambientes Críticos  
(Norma TIA/EIA 1005)

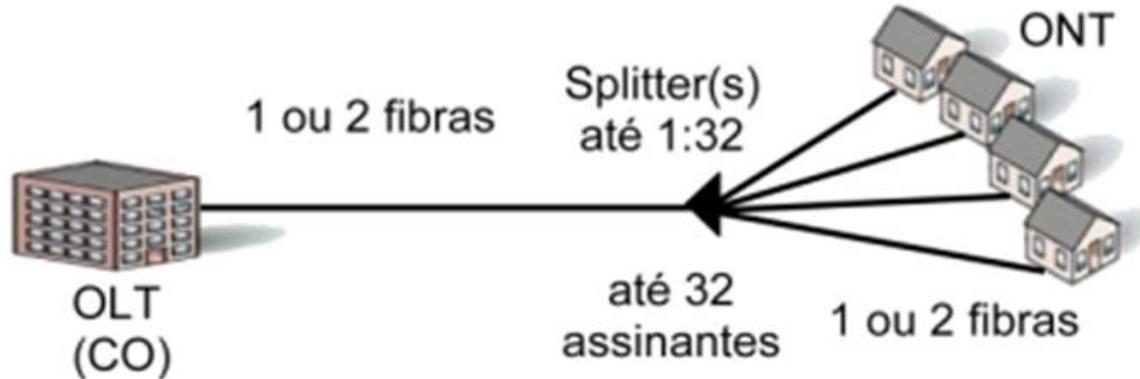
Cabling para Área de Saúde  
(Norma ANSI/TIA 1179)

Soluções para normas:

**IEEE 802.3ba** – 40 and 100 Gb/s Ethernet

**IEEE 802.3bq** – 25GBASE-T and 40GBASE-T

# Soluções FTTx



A solução **FTTx (Fiber To The x)** é um termo genérico para designar arquiteturas de redes de alto desempenho, baseadas na transmissão em fibras ópticas, onde o termo “x” representa o ponto final da fibra.

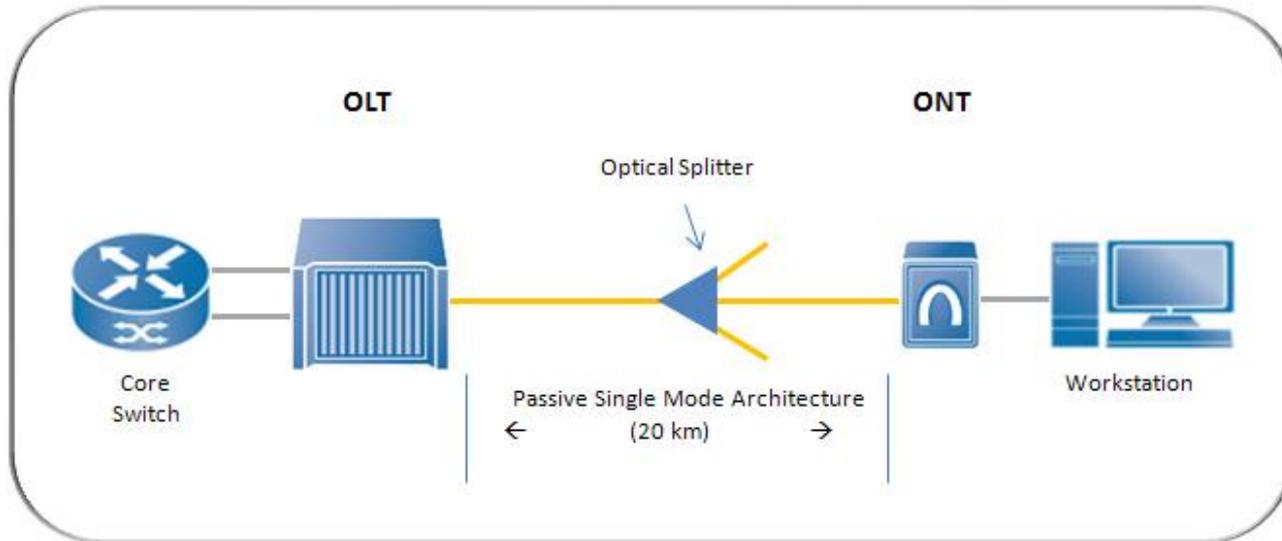
Os principais modelos de arquiteturas atualmente aplicadas, definem onde o terminal de recepção óptico é implementado. São eles:

- **FTTB** – Fiber-To-The-Building
- **FTTA** – Fiber-To-The-Apartment
- **FTTH** – Fiber-To-The-Home



PLC (Planar Lightwave Circuit)

# Redes POL (Passive Optical LAN)



Uma POL (Passive Optical LAN) é uma forma de tecnologia PON (Passive Optical Network). Trata-se de uma solução que permite levar a fibra óptica até a estação de trabalho.

## VANTAGENS:

- Maiores distâncias
- Menos ocupação de eletrocalha
- Menos ocupação de racks
- Menos portas de ativos
- Menos cabos
- Menor consumo de energia

# Data Centers

Com a rápida expansão no número de Data Centers no Brasil, faz necessária uma norma específica para este perfil de ambiente. Portanto, a nova versão da norma brasileira para sistemas de cabeamento estruturado em edifícios comerciais, a **NBR-14565:2013**, passou a contemplar também especificações para Data Centers, o que já era previsto na norma americana **TIA-942** desde 2005.



# Aplicações para Ambientes Críticos



**FERROVIAS**

Trens e Metrô são meios de transporte não contaminante. Entretanto, eles geram muita poluição. O desgaste dos freios produzem de 800 a 1.200 toneladas de pó ao ano.

Diferente do ambiente de um escritório comercial, os ambientes industriais são críticos e necessitam de uma norma especial. Para atender essa demanda, foi publicada a norma **TIA/EIA 1005**.

Num ambiente crítico, temos vários fatores que dificultam a implantação de um sistema de cabeamento estruturado, como por exemplo:

- Temperatura variável
- Presença de óleos, graxas, pó, ácidos, entre outros.
- Presença de vibração e choques.



# Norma de Cabeamento para Área de Saúde

Devido ao forte ritmo de desenvolvimento tecnológico da medicina, foi lançada em Agosto de 2010 uma norma específica para instituições de saúde. Trata-se da norma **ANSI/TIA 1179 - Healthcare Facility Telecommunications Infrastructure Standard**.

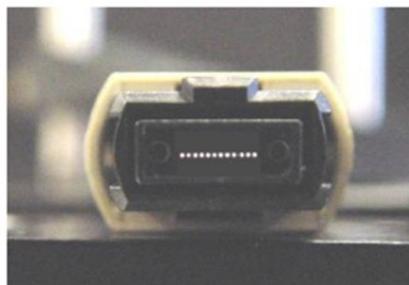
A natureza crítica dos ambientes hospitalares (suporte à vida) e a ampla gama de equipamentos médico-hospitalares com conexão de rede (Ethernet), são apenas alguns exemplos da necessidade de uma norma para este segmento.

Prédios de hospitais e clínicas, demandam projetos de rede e seleção de mídias para uma vida útil muito maior do que prédios de escritórios, devido a dificuldade de se substituir o cabeamento horizontal com o hospital em operação.

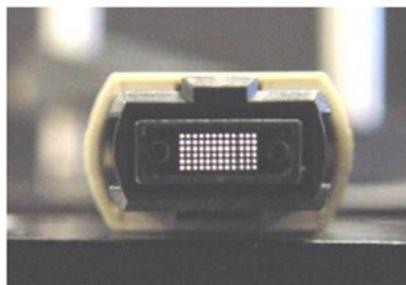


# Padrão IEEE 802.3ba

Com a homologação em Junho de 2010 da norma **IEEE 802.3ba**, diversos fabricantes estão em ritmo acelerado no desenvolvimento de produtos para atender essa nova demanda.



12-fiber MPO

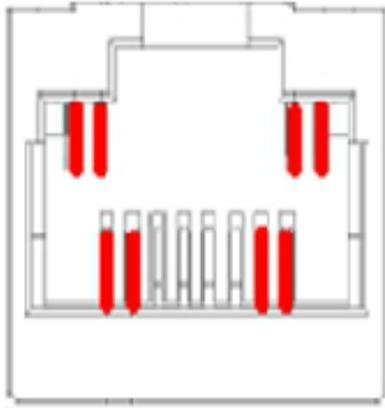


72-fiber MPO

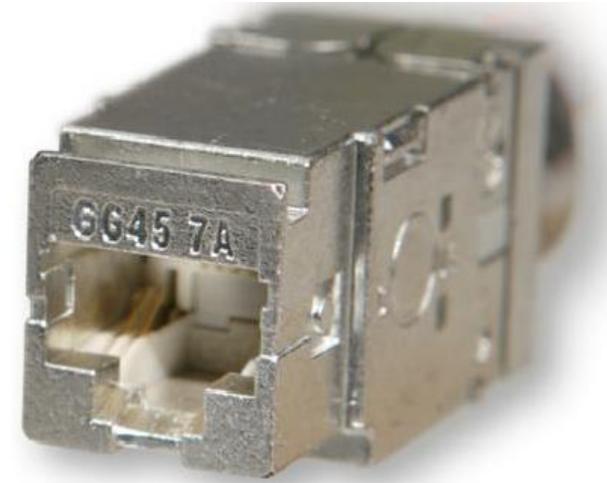
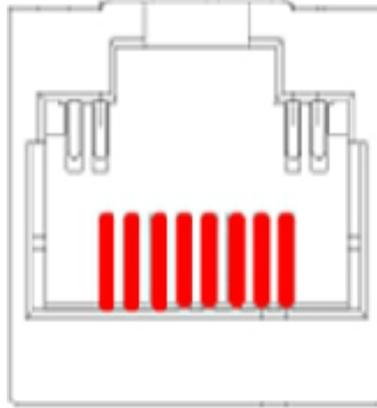


# Novos Conectores para cabos TP

**Conector GG-45**  
**Conector ARJ-45**



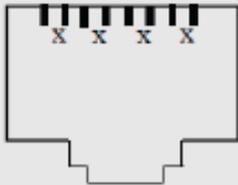
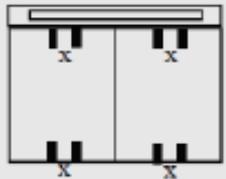
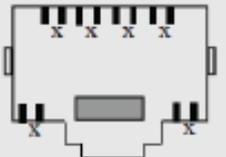
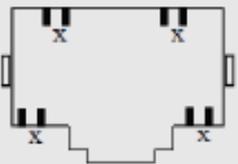
**Conector RJ-45**



**Conector Tera**



# Novos Conectores para cabos TP

PMD/INTERFACE	SUPPORTED MEDIA	TYPE	DWG DESCRIPTION
Category 8.1/Class I	TIA 568-C.2 ISO/IEC 11801	RJ45	
Category 8.2/Class II	IEC 61076-3-104 (C7A Interface)	TERA <sup>1</sup>	
	IEC 60603-7-71 (C7A Interface)	GG45 <sup>2</sup>	
	IEC 61076-3-110 (C7A Interface)	ARJ45 <sup>3</sup>	

- Notes: 1. TERA® is a registered trademark of The Siemon Company.  
 2. GG45® is a registered trademark of Nexans (France).  
 3. ARJ45® is a registered trademark of Bel Fuse Ltd (Hong Kong).

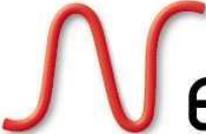
# Dicas de Fabricantes de Cabos e Componentes

 **FURUKAWA**

 **PANDUIT**®

 **CommScope**  
**SYSTIMAX**®  
SOLUTIONS

 **SIEMON**™  
CABLING SYSTEM

 **Nexans**

**HellermannTyton**

 **ORTRONICS**

 **R&M**

 **AMP**  
NETCONNECT™

 **CORNING**

Convincing cabling solutions

 **DATWYLER**

**TELCON**

 **PRYSMIAN**  
CABLES & SYSTEMS

# Agradecimentos / Contatos



# OBRIGADO!

## CONTATO:

Marcos Antônio de Almeida **Corá**

E-mail institucional: [cora@feagri.unicamp.br](mailto:cora@feagri.unicamp.br)

Ramal: 11038