

# Fibra óptica

Hay básicamente dos tipos de cables de fibra disponibles:

- Multi Mode Fiber (MMF)→ soporta hasta un máximo de 500 m. El núcleo es de 50 o 62.5  $\mu\text{m}$
- Single Mode Fiber (SMF)→ soporta distancias de hasta 100 Km. El núcleo del cable suele ser de 9  $\mu\text{m}$

## Fibra óptica multimodo (MMF)

La fibra óptica multimodo es la más utilizada para distancias cortas, menos de 500 m (300 m para 10 Gb) Se clasifican dependiendo del ancho de banda que soportan en : OM1, OM2, OM3, OM4 La fibra OM3 y la fibra OM4 son fibras multimodo optimizadas por láser con núcleo 50/125, que cumplen con la normativa ISO 11801

### Distancia de transmisión

Distancias de Ethernet a 850nm	1G	10G	40G	100G
<b>OM3</b>	1000 m	300 m	100 m	100 m
<b>OM4</b>	1000 m	500 m	150 m	150 m
Tipo	Ancho de banda			
<b>OM1</b>	500 MHz-km			
<b>OM2</b>	500 MHz-km			
<b>OM3</b>	2000 MHz-km			
<b>OM4</b>	4700 MHz-km			

La fibra OM3 tiene un ancho de banda modal de 2000 MHz-km, mientras que el de OM4 es de 4700 MHz-km. Si la compara con las fibras OM1 y OM2, cuyo ancho de banda es de 500 MHz-km,

Tanto las fibras multimodo OM3 como las fibras multimodo OM4 optimizadas por láser comparten el mismo color (azul aguamarina) en la envoltura o forro

La nueva presentación del cable OM4 viene en color violeta, o también conocido como Violeta-Erik

## fibra óptica monomodo

Se clasifican en OS1 y OS2

### Nomenclatura

Multifiber	nm	distancia
LX	1310nm	10Km
EX	1310nm	40Km
ZX	1550nm	80Km
EZX	1550nm	120Km

Single Fiber	nm	Descripción
BX	1310/1490	Single fiber biridirectional

## Enlaces de 10G

Los transceiver vienen con una nomenclatura del tipo 10GBASE-SR o 10GBASE-LR dependiendo de la distancia de transmision. SR (short reach) para distancias coras y LR (long reach) para distancias largas

## Enlaces de 40G y de 100 G

OEM3 y OEM4 son los únicos cables que soportan el estandard Ethernet IEEE 802.3ba 10G/100G. Se logra conecando multiples canales juntos ne paralelo con un multiconector especial

## Referencias

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Multi-mode\\_optical\\_fiber](http://en.wikipedia.org/wiki/Multi-mode_optical_fiber)
- <https://www.fibraoptica hoy.com/deberia-migrar-cableado-fibra-om4/>

From:  
<http://wiki.intrusos.info/> - **LCWIKI**

Permanent link:  
<http://wiki.intrusos.info/doku.php?id=red:fibra>

Last update: **182023/01/ 13:11**

