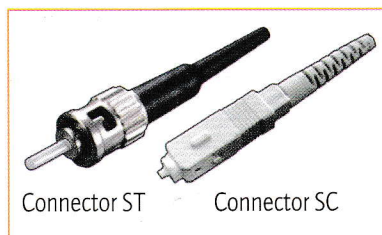
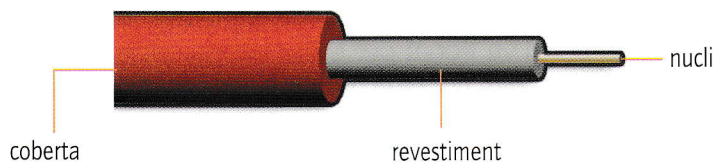


Fibres òptiques transmetent llum.

### La fibra òptica

Està formada per filaments transparents (de cristall natural o de plàstic) que poden ser tan fins com un cabell humà i capaços de transportar els paquets d'informació com a feixos de llum produïts per un làser. Es poden transmetre simultàniament fins a cent feixos de llum, amb una transmissió de fins a 10 Gb/s per cada feix, amb la qual cosa s'aconsegueix una velocitat total de 10 Tb/s.



Connector ST

Connector SC

Els connectors més utilitzats per a xarxes locals són l'SC (*straight connection*), d'inserció directa, i l'ST (*straight TIP*), similar a l'SC però que, un cop inserit, s'ha de fer girar un quart de volta per fixar-lo correctament.

Composició del cable de fibra òptica	
<b>Nucli</b>	És el filament transparent per on circula la informació.
<b>Revestiment</b>	Permet retenir la llum dins el nucli.
<b>Coberta</b>	Protegeix el filament i dóna consistència al cable.

### ► Protocols de xarxa

Són les regles i les especificacions tècniques que han de seguir els dispositius connectats en xarxa per poder comunicar-se i transferir-se informació entre si. Si cadascun d'ells «parlés» d'una manera diferent o simplement els senyals enviats fossin de diferents característiques, la comunicació seria impossible.

Podríem fer un símil amb el llenguatge humà. Perquè dos individus es puguin comunicar, han de parlar la mateixa llengua o dues que tots dos coneguin. Què podem fer si ens volem comunicar amb algú que no parla la nostra llengua? Doncs buscar algú que faci de traductor. En les xarxes, la funció de traducció la fan tant les targetes de xarxa com els encaminadors.

El protocol més utilitzat actualment, tant per a xarxes locals com per a comunicacions a través d'Internet, és el TCP/IP.



### Qüestions senzilles

10. Quins avantatges i inconvenients veus que té el connector ST respecte de l'SC?



### Anàlisi

11. Volem saludar un ciutadà rus i, com que no sabem la seva llengua, farem servir dos traductors. Vés a la pàgina que trobaràs a <http://www.editorialteide.com/?8685> i tradueix primer la paraula *hola* a l'anglès i després fes la traducció de l'anglès al rus. Fes el mateix amb la pregunta *com estàs?*

- Anota les paraules traduïdes a l'anglès i al rus.
- Per què hem d'utilitzar tres protocols diferents?
- Quines solucions alternatives proposes?
- Quina similitud trobes amb els protocols de xarxa? Raona la resposta.