

• El cablejat estructurat

És el suport físic o mitjà per on viatja la informació dels equips fins als concentradors o commutadors. Aquesta informació es pot transmetre a través de senyals elèctrics, utilitzant cables de parells trenats, o a través de feixos de llum, utilitzant cables de fibra òptica.

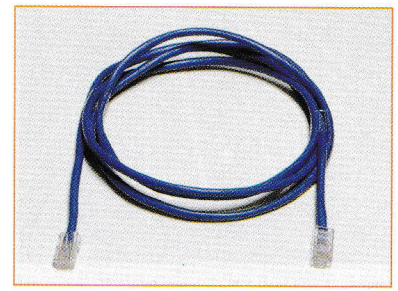
El cable de parells trenats

És el cable més utilitzat actualment per a xarxes locals. Està format per quatre parells de fils. Cada parell va trenat per evitar interferències radioelèctriques. La quantitat de vegades que gira sobre si mateix en fer el trenat s'anomena *categoria* i determina les prestacions del cable.

Els problemes que presenta aquest tipus de cable són l'**atenuació**, que és la pèrdua de senyal produïda en la propagació del senyal a través del cable, i les perturbacions electromagnètiques produïdes per aparells elèctrics, com ara fluorescents, motors, etc., que afecten els senyals transmesos.

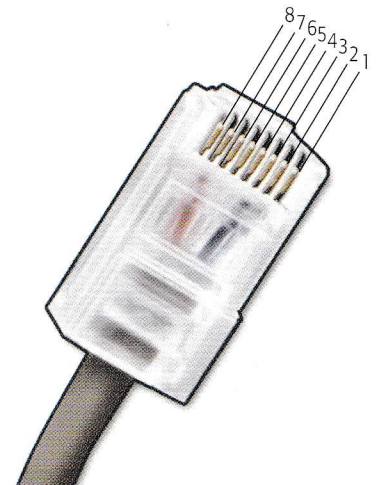
Categoria	Velocitat màxima de transmissió	Distància màxima
cat5e	de 100 Mb/s a 1 Gb/s	aprox. 100 m
cat6	1 Gb/s	aprox. 100 m
cat6e	10 Gb/s	aprox. 100 m
cat7	10 Gb/s	aprox. 100 m

Als extrems del cable és necessari posar-hi un connector, anomenat RJ-45, capaç de connectar el cablejat amb els equips.



Cable de parells trenats.

Pots aprendre més sobre els cables de parells trenats i els connectors RJ-45 a la pràctica «Construcció d'un cable de xarxa».

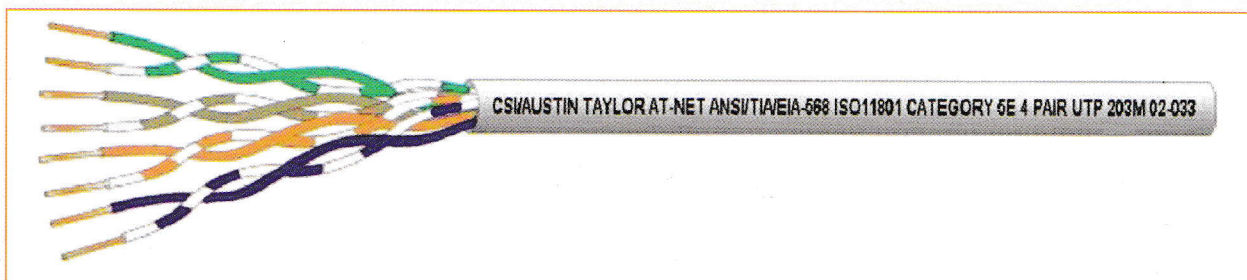


Connector RJ-45.

100100
001101
10000

Anàlisi

- Per què no podem utilitzar cables cat5e de més de 100 m de longitud? Raona la resposta.
- Agafa el cable que et doni el professor o professora, o mira el dibuix, i contesta les preguntes següents:



- Quants parells de cables té? Anota el color de cada parell.
- Anota la inscripció que apareix al cable. Explica'n el significat (et pots ajudar de la informació que hi ha a les pràctiques, en llibres o a Internet).