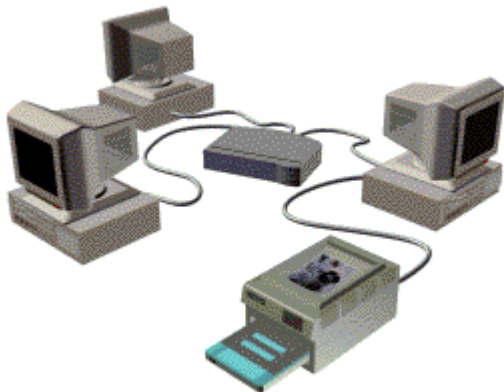


Rete Locale con connettori RJ45

Se si decide di collegare i PC con il connettore RJ45, bisogna adottare una tipologia a stella. Il centro della stella è costituito da un Hub. Quest'ultimo è una "scatolina" con tante prese RJ45 (di solito 4, 8 oppure 16 ecc) ciascuna delle quali va collegata ad un computer.



Le prese inutilizzate possono essere lasciate libere, senza collegamenti. Di solito una spia accanto a ogni presa indica i collegamenti attivi e quelli spenti, quindi si può capire all'istante se qualche cosa non va bene. Il collegamento tra PC e Hub va effettuato con un cavo chiamato "cavo UTP categoria 5". Sulla guaina è riportata la sigla "UTP CAT.5", contiene 8 piccoli fili attorcigliati a coppie. Bisogna fare attenzione ad

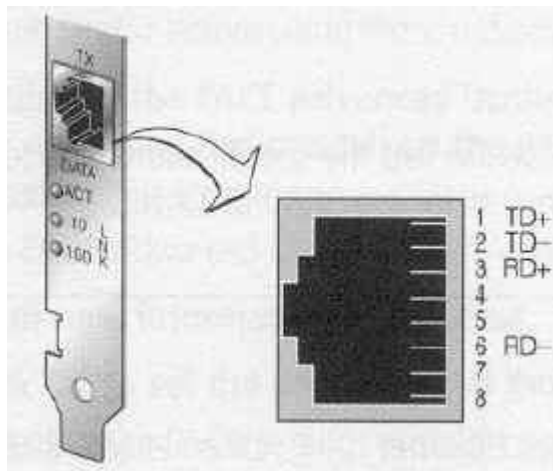
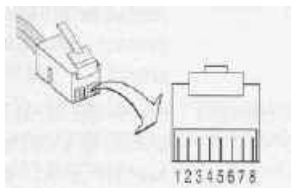
non usare cavo di categoria inferiore perché si possono avere problemi di incompatibilità. Per montare i connettori ai capi del cavo bisogna adoperare delle speciali pinze e fare attenzione alla disposizione dei colori degli otto filetti. Lo standard da adoperare è l'EIA/TIA 568B.

Ethernet usa solo 4 degli 8 conduttori del cavo UTP 5, cioè una coppia di fili per la trasmissione dei segnali e una per la ricezione. I fili centrali 4 e 5, non utilizzati da ethernet vengono solitamente utilizzati per il doppio cablaggio ethernet + telefono in modo da stendere un'unica rete di fili e prese, ma con doppia destinazione d'uso.

| Numero del contatto sulla presa RJ45 e colore | Funzione (10BaseT e 100BaseTX) |
|---|--------------------------------|
| 1 arancio/bianco | TX+ |
| 2 arancio | TX- |
| 3 verde/bianco | RX+ |
| 4 blu | Non usato |
| 5 blu/bianco | Non usato |
| 6 verde | RX- |
| 7 marrone/bianco | Non usato |
| 8 marrone | Non usato |

Per realizzare un patch-chord passante bisogna collegare due connettori RJ45 agli estremi del filo secondo la piedinatura riportata nella tabella appena vista.

Molto importante è la lunghezza massima del cavo UTP 5 che non deve mai superare i 100m pena disturbi e deterioramento del segnale.

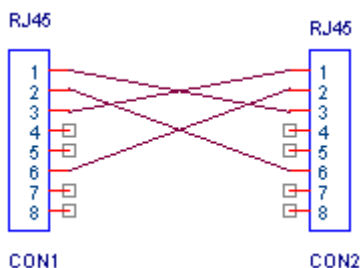


Realizzare una piccola rete tra due PC

Se si vogliono collegare soltanto due PC direttamente o se si vogliono collegare due apparecchiature di rete tra di loro (HUB o SWITCH) si può realizzare un cavo sempre con i connettori RJ45, di tipo incrociato. Le specifiche vengono riportate nella tabella e nello schema sottostante.

Il cavetto "cross":

| Colore | Connettore 1 | Colore | Connettore 2 |
|----------------|--------------|----------------|--------------|
| arancio/bianco | 1 (TX+) | verde/bianco | 1 (RX+) |
| arancio | 2 (TX-) | Verde | 2 (RX-) |
| verde/bianco | 3 (RX+) | arancio/bianco | 3 (TX+) |
| blu | 4 Non usato | Blu | 4 Non usato |
| blu/bianco | 5 Non usato | blu/bianco | 5 Non usato |
| verde | 6 (RX-) | Arancio | 6 (TX-) |
| marrone/bianco | 7 Non usato | marrone/bianco | 7 Non usato |
| marrone | 8 Non usato | Marrone | 8 Non usato |



Utilizzare un cavo per due PC

Può essere necessario aggiungere un secondo PC su di una linea preesistente formata da un solo cavetto UTP e non poter stendere un secondo cavo. Si può fare. L'operazione è conosciuta come "sbinatura". Occorre preparare due cavetti a tre connettori come illustrato nel sottostante disegno. Mentre il connettore 1 è sempre collegato al cavo UTP, gli altri due saranno connessi ad una estremità all'HUB ed all'altra ai PC. Si tratta, solitamente, di una soluzione considerata provvisoria, ma solo perché inibisce l'eventuale doppio utilizzo dati-voce.

Il cavetto "sbinatore":

