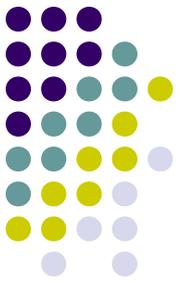


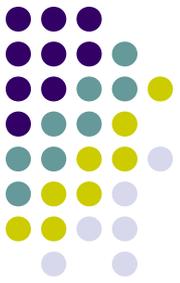
RETI: aspetti Hardware.



Due parametri sono utili per definire le caratteristiche di una rete:

- tecnologia trasmissiva;
- scala dimensionale.

RETI: tecnologia trasmissiva.



Riguardo alla tecnologia trasmissiva possiamo distinguere due tipologie:

reti broadcast;

reti punto a punto.

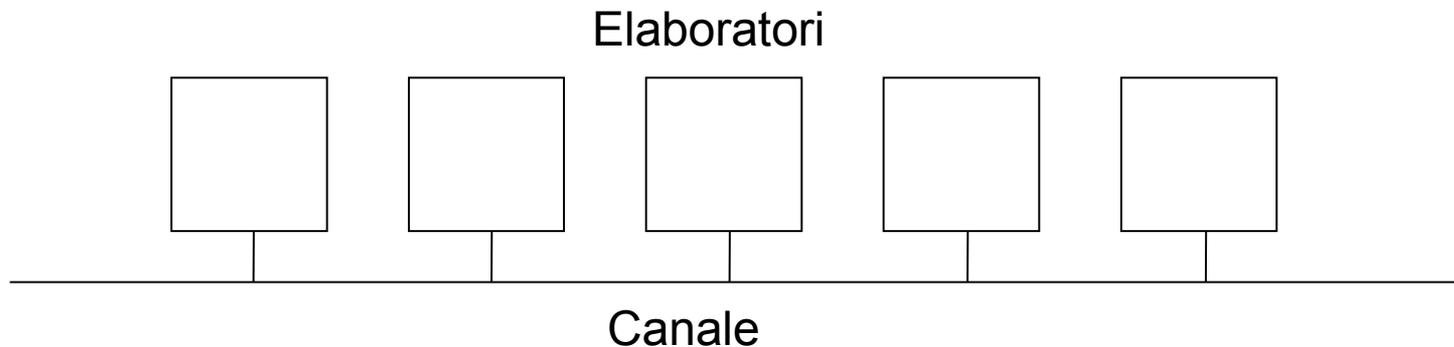
RETI: tecnologia trasmissiva.



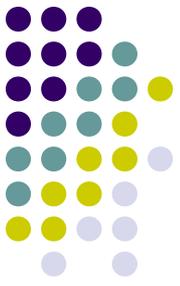
Le *reti broadcast* sono dotate di un unico "canale" di comunicazione che è condiviso da tutti gli elaboratori.

Brevi messaggi (spesso chiamati *pacchetti*) inviati da un elaboratore sono ricevuti da tutti gli altri elaboratori.

Un indirizzo all'interno del pacchetto specifica il destinatario.



RETI: tecnologia trasmissiva.



Quando un elaboratore riceve un pacchetto, esamina l'indirizzo di destinazione; se questo coincide col proprio indirizzo il pacchetto viene elaborato, altrimenti viene ignorato.

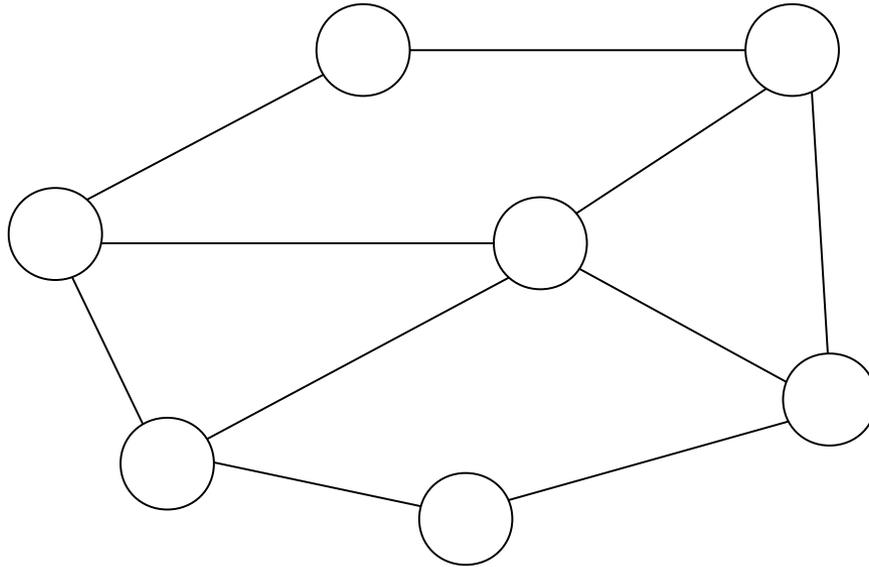
Le reti broadcast, in genere, consentono anche di inviare un pacchetto a tutti gli altri elaboratori, usando un opportuno indirizzo (*broadcasting*). In tal caso tutti prendono in considerazione il pacchetto.

Un' altra possibilità è inviare il pacchetto ad un sottoinsieme degli elaboratori (*multicasting*). In tal caso solo gli elaboratori di tale sottoinsieme lo prendono in considerazione, gli altri lo ignorano. In questo caso, un bit dell'indirizzo indica che si tratta di una trasmissione in multicasting. I rimanenti $(n-1)$ bit dell' indirizzo rappresentano l'indirizzo del gruppo destinatario.

RETI: tecnologia trasmissiva.

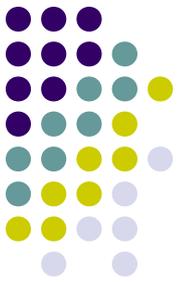


Le *reti punto a punto* consistono invece di un insieme di connessioni fra coppie di elaboratori.



Per arrivare dalla sorgente alla destinazione, un pacchetto può dover attraversare uno o più elaboratori intermedi. Spesso esistono più cammini alternativi, per cui gli algoritmi di *instradamento* (*routing*) hanno un ruolo molto importante.

RETI: tecnologia trasmissiva.



In generale (ma con molte eccezioni):

le reti geograficamente localizzate tendono ad essere broadcast;
le reti geograficamente molto estese tendono ad essere punto a punto.

Alcune eccezioni:

rete geografica realizzata via satellite (e quindi broadcast);
rete locale basata su ATM (e quindi punto a punto).