

LE CONNESSIONI E LE RETI DI COMPUTER

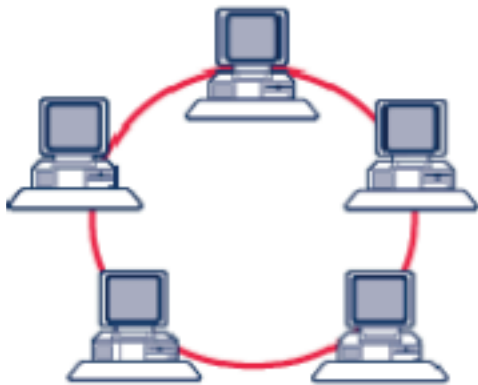
Una connessione tra due computer è un sistema che permette la trasmissione di DATI tra i due computer. Questi dati possono essere rappresentati da files, video, musica, immagini etc.



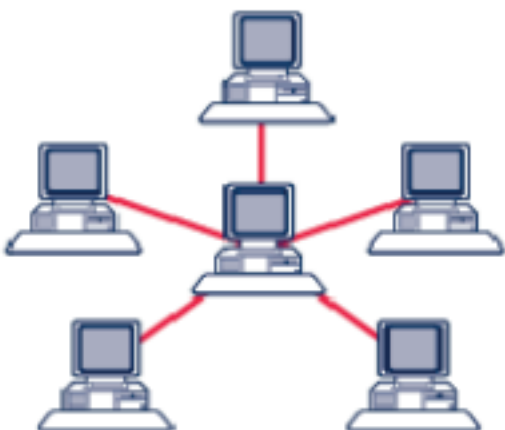
Una rete di computer è formata da una serie di connessioni.

I computer possono essere connessi in vario modo dando vita a reti di varie tipologie.

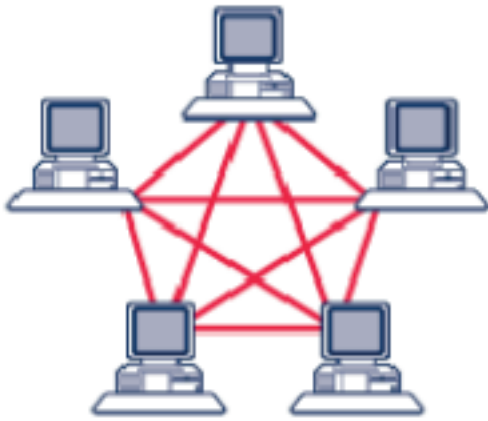
IMPARIAMO LE VARIE TIPOLOGIE DI RETE



- **RETE AD ANELLO** : gli elaboratori sono collegati tra loro in maniera sequenziale in un percorso chiuso fino a formare un anello. Le conseguenze sono che per poter raggiungere un determinato nodo (elaboratore collegato alla rete), la comunicazione deve attraversare tutti gli altri nodi intermedi tra l'elaboratore emittente e l'elaboratore destinatario. È la topologia più economica da realizzare. L'inconveniente è dato dal fatto che se uno dei nodi non funziona, tutta la rete non è in grado di comunicare.



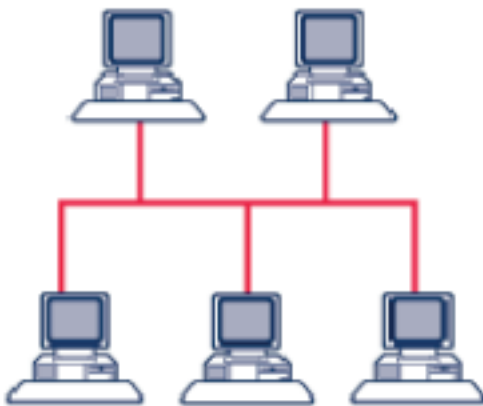
- **RETE A STELLA** : sono caratterizzate da un elaboratore centrale che funge da nucleo centrale della rete, e diventa lo smistatore di tutte le comunicazioni effettuate nella rete. Attraverso questa topologia se un nodo non funziona, la rete continua a funzionare. **La condizione fondamentale è che continui a funzionare l'elaboratore centrale.**



- **RETE A MAGLIA** : è una rete ad anello alla quale vengono aggiunti i collegamenti di ciascun elaboratore con tutti gli altri elaboratori. Il risultato è che non c'è una sequenza , ma ciascun elaboratore è collegato con tutti gli altri elaboratori. Questo tipo di rete si definisce **RETE A MAGLIA TOTALE**. Però questi collegamenti possono collegare anche solo alcuni elaboratori. Questo tipo di rete si definisce **RETE A MAGLIA PARZIALE**, che sono reti ad anello, dove alcuni elaboratori sono collegati direttamente ad altri.

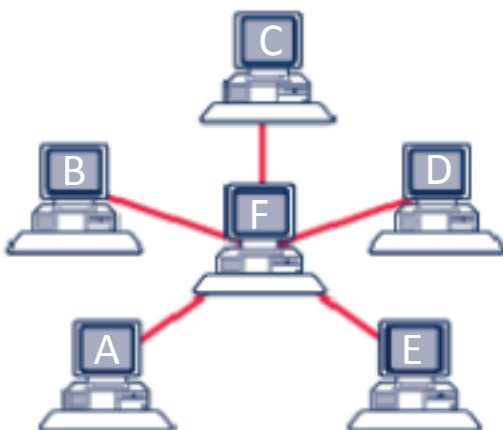
CARATTERISTICHE:

- alto costo
- struttura complicata
- se il collegamento diretto tra due elaboratori non funziona, tutto il sistema continua a funzionare.



- **RETE A BUS** : è caratterizzata dal collegamento di ciascun nodo con un asse di trasmissione centrale, al quale tutti gli elaboratori della rete sono collegati. La comunicazione deve percorrere il tratto di rete che separa l'elaboratore emittente dall'asse centrale di comunicazione, poi la comunicazione si incanala nel tratto diretto verso l'elaboratore destinatario. Sono le reti LAN attualmente più impiegate, con un'interazioni tra costi e efficienza.

ESERCIZIO



Ho appena finito di connettere un insieme di computer tramite una rete a stella.

- Ho bisogno di far partire un messaggio DA "A" fino ad "E", che percorso dovrò fare?

- Ho bisogno di far partire un messaggio DA "E" fino a "C", ma il computer "F" è rotto, che percorso dovrò fare?
