

Commutazione di pacchetto

Commutazione: meccanismo con cui si determina il percorso sorgente-destinazione e si assegnano le risorse della rete.

Nella commutazione di pacchetto il flusso di dati viene diviso in pacchetti instradati *singolarmente e indipendentemente* gli uni dagli altri. Pacchetti con la stessa destinazione possono seguire percorsi diversi, e le risorse della rete sono condivise dalle connessioni attive.

La trasmissione avviene con modalità **store and forward**:

- il pacchetto deve essere ricevuto per intero prima di poter cominciare la trasmissione in uscita — *ritardo di store and forward*;
- deve essere presa una decisione di instradamento per ogni pacchetto — *ritardo di elaborazione*;
- in caso di saturazione della capacità del collegamento in uscita, i pacchetti ricevuti vengono conservati in code di output — *ritardo di accodamento*;
- i buffer usati hanno dimensione finita, quindi c'è la possibilità di *perdita di pacchetti*.

Rispetto alla commutazione di circuito c'è però il vantaggio che le risorse della rete possono essere utilizzate alla capacità massima anche se le connessioni attive non trasmettono continuamente, tramite condivisione su richiesta / *multiplexing statistico*. Se si supera la capacità massima, si verificano fenomeni di **congestione** (ritardi di accodamento e perdita di pacchetti).