

Reti di calcolatori

VR443470

ottobre 2022

Indice

1	Introduzione	3
---	--------------	---

1 Introduzione

Internet è una rete di calcolatori che interconnette miliardi di dispositivi di calcolo in tutto il mondo. Gli strumenti in una rete, per esempio cellulari o computer, vengono chiamati **host** (*ospiti*) o **sistemi periferici** (*end system*). Essi sono connessi tra di loro tramite una **rete di collegamenti** (*communication link*) e **commutatori di pacchetti** (*packet switch*). I collegamenti possono essere di vario tipo: cavi coassiali, fili di rame, fibre ottiche e onde elettromagnetiche.

Ogni collegamento detiene una sua **velocità di trasmissione** (*transmission rate*), ovvero la velocità di trasmissione dei dati. L'**unità di misura** è il bit per secondo (bit/secondo, *bps*).

L'insieme delle informazioni, o dati, che vengono inviati o ricevuti prendono il nome di **pacchetto**. L'**obbiettivo di un commutatore di pacchetti** è quello di ricevere un pacchetto che arriva da un collegamento in ingresso e di ritrasmetterlo su un collegamento d'uscita. I due principali commutatori di internet sono: *router* e i commutatori a livello di collegamento (*link-layer switch*). La sequenza di collegamenti e di commutatori di pacchetto attraversata dal singolo pacchetto è nota come **percorso** o **cammino** (*route* o *path*).

Quindi, in sintesi, le definizioni più rilevanti sono:

- ☛ **Internet.** Rete di calcolatori che interconnette i dispositivi di calcolo di tutto il mondo.
- ☛ **Host (o sistemi periferici).** Strumenti in una rete, per esempio computer.
- ☛ **Rete di collegamenti (*communication link*) e commutatori di pacchetto (*packet switch*).** Collega vari *host*, per esempio cavi coassiali o fili di rame.
- ☛ **Velocità di trasmissione (*transmission rate*).** È la velocità di trasmissione dei dati e solitamente la sua **unità di misura** è il bit per secondo, cioè *bps*.
- ☛ **Pacchetto.** Insieme delle informazioni che vengono inviate e ricevute.
- ☛ **Obbiettivo commutatore di pacchetti.** Ricevere un pacchetto proveniente da un collegamento in ingresso e ritrasmetterlo su un collegamento d'uscita. Per esempio i *router*.
- ☛ **Percorso (*route*) o cammino (*path*).** Sequenza di collegamenti e di commutatori di pacchetto attraversata dal singolo pacchetto.