

- 1) Che cosa si intende per RETE (nel passato e nel presente)
  - a. Inizialmente le reti erano costituite essenzialmente da **terminali remoti** (terminali "stupidi") o **stampanti** collegati a grosse e costose unità centrali (**mainframe**) mediante linee telefoniche o telegrafiche
  - b. Attualmente sono un insieme di **hardware/software** e cablaggi che permettono a due o più dispositivi di comunicare fra di loro Tramite dei messaggi
- 2) Quali sono i benefici e scopi di una rete?
  - a. • Condividere informazioni
  - b. • Condividere delle risorse
  - c. • Accedere a risorse remote
  - d. • Condividere applicazioni
  - e. • Offre un potente mezzo di comunicazione
  - f. 1. fault tolerance (resistenza ai guasti)
  - g. 2. economicità
  - h. 3. facilità di espansione (SCALABILITA')
  - i. 1. scarsa sicurezza
  - j. 2. alti costi di manutenzione
- 3) Quali sono le componenti di una rete?
  - a. Cavi (Doppino/Coassiale/Fibra/Etere)
  - b. Dispositivi intermedi (Switch/Router/hub)
  - c. Dispositivi finali (Server/Computer finali/Stampanti)
  - d. Protocolli

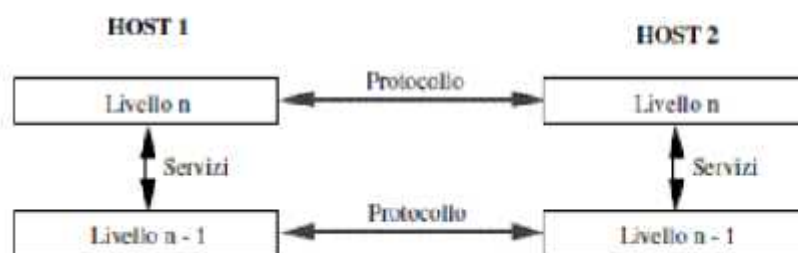
Vantaggi/Svantaggi reti:

CON	✓	Le reti devono essere amministrate.
	✓	Il troubleshooting può essere complicato.
PRO	✓	Le reti consentono l'accesso di un gruppo ai documenti.
	✓	Backup dei dati centralizzato.
	✓	Le periferiche possono essere condivise.

- 4) Dopo aver detto cos'è una rete client-server e p2p illustra i vantaggi e svantaggi di queste reti.
  - a. In una rete di tipo client/server (letteralmente cliente-servente) si distinguono nettamente i computer che mettono a disposizione le risorse di rete (server) dai computer che le utilizzano (client o workstation).
  - b. Gli svantaggi di una rete client-server sono: •costo elevato dell'hardware e del software di rete •la necessità di una figura di amministratore di rete.
  - c. Peer to Peer: In questa forma di comunicazione non c'è una suddivisione rigida tra client e server: ciascun computer usa e fornisce risorse di rete
  - d. I singoli utenti sono responsabili delle proprie risorse e possono decidere quali dati e periferiche condividere.
- 5) Come si possono classificare le reti in base alle dimensioni
  - a. PAN (Personal area network)
  - b. LAN (local area network)

- c. MAN (metropolitan area network)
  - d. WAN (wide area network)/GAN (global area network)
- 6) LAN più diffuse
- a. Rete senza attraversamento di suolo pubblico
  - b. Ethernet
  - c. Wi-Fi
- 7) Che cosa si intende per topologia di rete?
- a. La topologia definisce la struttura di una rete.
  - b. • la topologia fisica, che riguarda il collegamento dei cavi, ossia come i nodi sono interconnessi tramite canali
  - c. • la topologia logica, che riguarda in modo in cui i dati fluiscono nella rete, ossia il percorso
- 8) Che cosa si intende per servizio e protocollo?

<b>Servizio</b>	insieme di operazioni primitive che un livello offre al livello superiore. Come tali operazioni siano implementate non riguarda il livello superiore.
<b>Protocollo</b>	insieme di regole che governano il formato ed il significato delle informazioni (messaggi, frame, pacchetti) che le peer entity si scambiano fra loro. Le entità usano i protocolli per implementare i propri servizi.



- a.
  - b. Il protocollo definisce le regole per il trasferimento (sintassi, semantica, sincronizzazione)
  - c.
- 9) Come avviene la comunicazione tra 2 stazioni?
- a. La COMUNICAZIONE è ORGANIZZATA in più LIVELLI O STRATI;
  - b. • ogni strato per comunicare con lo strato corrispondente della destinazione (COMUNICAZIONE VIRTUALE), deve stabilire una serie di regole e convenzioni, che possiamo chiamare protocolli.
  - c. Le informazioni contenute all'interno dei protocolli possono essere ad esempio:
  - d. -l'indirizzo del mittente
  - e. -l'indirizzo del destinatario-la struttura del messaggio, ad esempio l'inizio e la fine-la natura del messaggio, ad esempio la lingua
  - f. -la lunghezza del messaggio...
  - g. • ogni strato mette a disposizione per lo strato superiore dei servizi necessari alla trasmissione del messaggio
- 10) Quali sono i tipi di servizi?
- a. connection oriented o orientato alla connessione
  - b. connection less o privo di connessione
  - c. affidabile
  - d. non affidabile
- 11) Che cosa si intende per interfaccia?

- a. Un collegamento tra l'ultimo livello è l'utente, è il software che permette di utilizzare la rete

12) Benefici di una rete aperta

- a. Device di marche diverse nella stessa rete, con costi più bassi perché più competizione -> nascita di standard internazionali (ISO/OSI)

13) Topologie delle reti

- a. Topologie fisiche
  - b. 1. topologia a bus
  - c. 2. Topologia ad anello
  - d. 3. Topologia a stella
  - e. 4. Topologia a stella estesa
  - f. 5. Topologia a maglia completa o parziale
  - g. 6. Topologia ibrida
- h. Topologie logiche
  - i. Broadcast
  - j. token passing (*anycast??multicast??*)