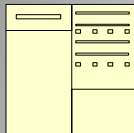

RETI INFORMATICHE

parte 1



Sistema centralizzato

Mainframe



Gli utenti per mezzo dei terminali condividono le risorse del sistema
Mainframe: software (applicazioni, database,...), hardware (stampanti hard disk, modem) , servizi di messaggistica ...

Anni '60-'70
Sistemi "proprietary"

Terminali non intelligenti



Rete di computer

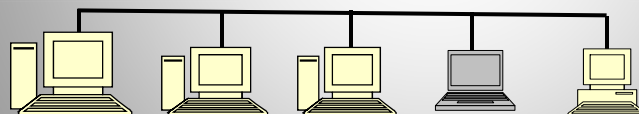
Anni '80-'90

Terminali autonomi interconnessi, ciascuno con una propria CPU e RAM

Vantaggi:

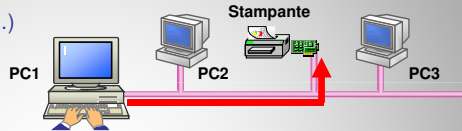
- Sistema aperto
- Scalabilità

Ogni computer ha capacità elaborativa indipendente



Le reti consentono:

- La **condivisione di risorse software** e dati a distanza
- La **condivisione di risorse hardware** e dispositivi
(stampanti, hard disk, modem, ...)



- L'**uso di servizi** per lo scambio di informazioni (servizi di Internet)

Servizi "specialistici"

- Trasferimento file (FTP, *File Transfer Protocol*)
- Chat e messaggistica
- Forum
- Newsgroup
- Telefonia via Internet (*Voice over IP*)
- Teleconferenza
- Telnet

Servizi "di massa"

- World Wide Web
- Posta elettronica

Servizi "applicativi"

- e-commerce
- e-banking
- e-government

3

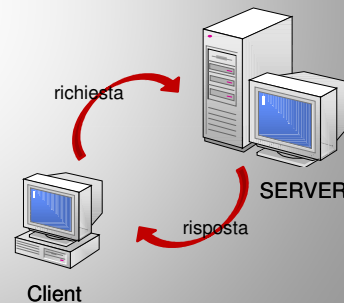
Server e Client

Server: è un calcolatore connesso alla rete su cui gira continuamente un programma in "ascolto".

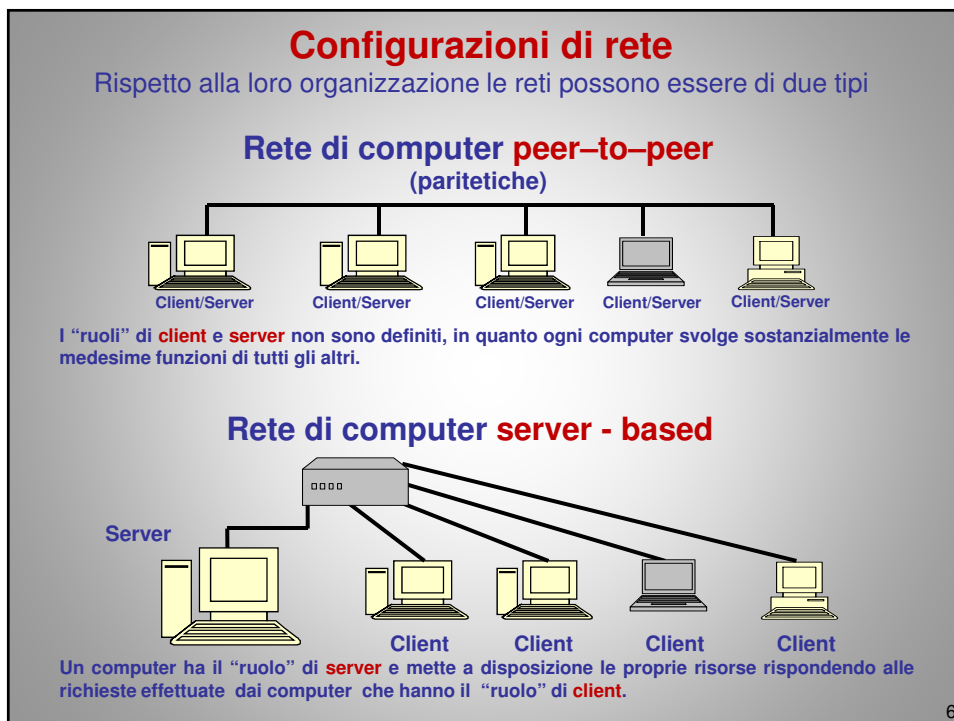
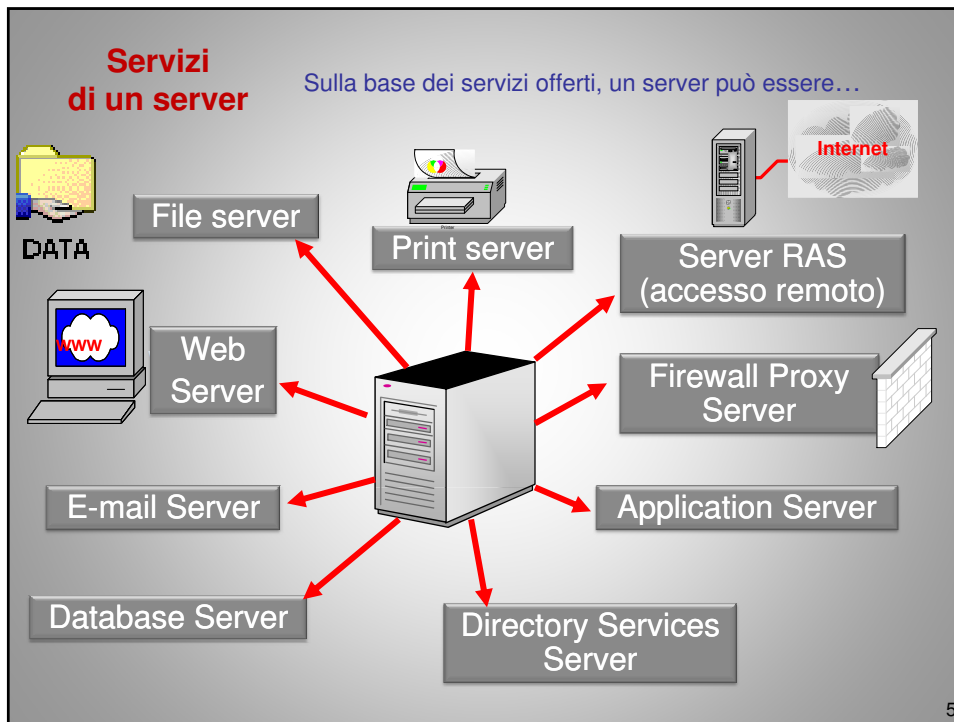
Possiede un hardware di elevate prestazioni e un sistema operativo di rete

Uno o più calcolatori denominati **client** (anche contemporaneamente) possono contattare il server per ottenere servizi. Il dialogo tipico consiste nell'invio di una richiesta e nella attesa della risposta.

- Il server è **dedicato** alla gestione della politica degli accessi e alla memorizzazione dei dati.
- Sul server risiede il database che definisce i **permessi** assegnati a ciascun utente.
- I client si connettono al server per prelevare i dati da visualizzare o elaborare.



4



Configurazioni di rete

peer – to – peer

- Non esiste un computer che gestisce le risorse in modo centralizzato
- Non è presente un S.O. di rete
- Ogni postazione controlla le proprie risorse che risiedono sulla macchina stabilendo quali utenti possono accedere e proteggendo gli accessi con password
- Ogni postazione può essere client e server

server – based

- Esiste un computer dedicato alle funzioni di server
- È presente un S.O. di rete
- Amministrazione centralizzata degli account degli utenti e dei criteri di accesso ai dati
- Esiste un amministratore di rete

7

Configurazioni di rete

peer – to – peer

Vantaggi

- Non serve una macchina dedicata come server
- Facile da installare e configurare
- Non richiesto un amministratore di rete
- Costi minori
- Conveniente per poche postazioni (≤ 10)

Svantaggi

- Scarsa espandibilità e limite sul numero di postazioni (estensione limitata a pochi locali)
- La sicurezza dell'intera rete non è garantita (basta accedere ad una postazione per avere accesso a tutta la rete)
- Amministrazione non centralizzata e più difficoltosa perché assegnata ad ogni singolo utente
- Ogni postazione immagazzina dati localmente (difficoltà di backup periodici)
- Aggiornamento dei software da fare sulle singole postazioni

server – based

Vantaggi

- Maggiore grado di sicurezza (account a livello di amministratore di rete)
- Maggiore efficienza nella gestione delle risorse
- Numero elevato postazioni
- Possibili espansioni in numero di macchine
- Utenti dislocati su aree più vaste (anche utenti remoti)
- Ogni utente può collegarsi da qualsiasi postazione con lo stesso account (stesso profilo e stessa interfaccia)
- Aggiornamento dei software direttamente sul server
- Operazioni di backup periodici limitate al server

Svantaggi

- Necessità di una macchina dedicata di capacità elaborativa superiore
- Maggiore complessità di gestione
- Necessità di amministratore di rete e di specifiche competenze tecniche
- Maggiori costi di realizzazione e di manutenzione

8