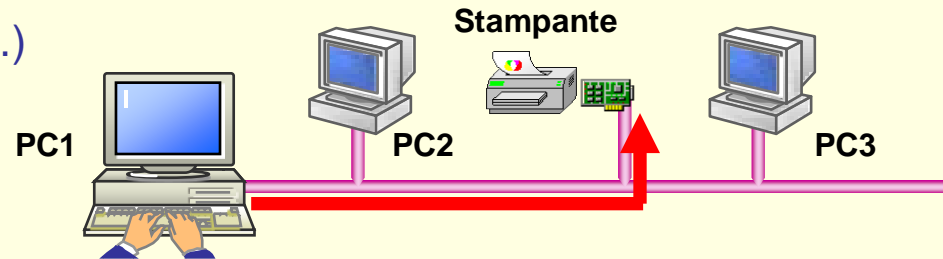

RETI INFORMATICHE

Client-Server e reti paritetiche



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
- Social Network

Servizi “applicativi”

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

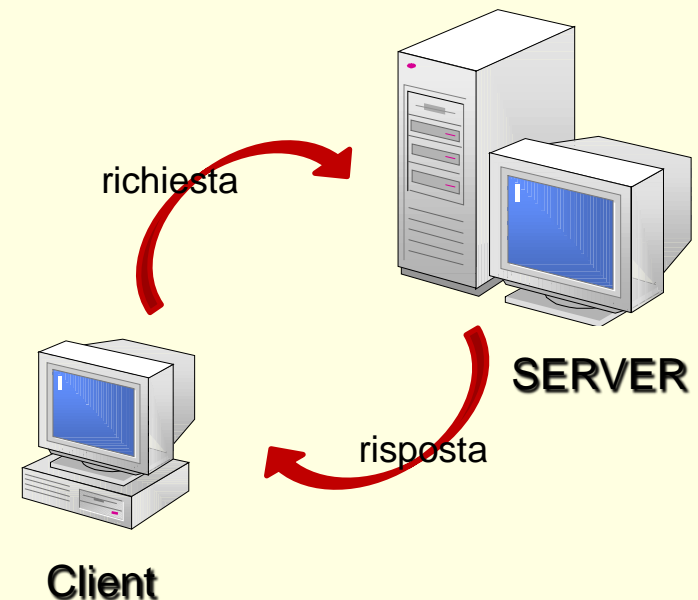
Server e Client

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

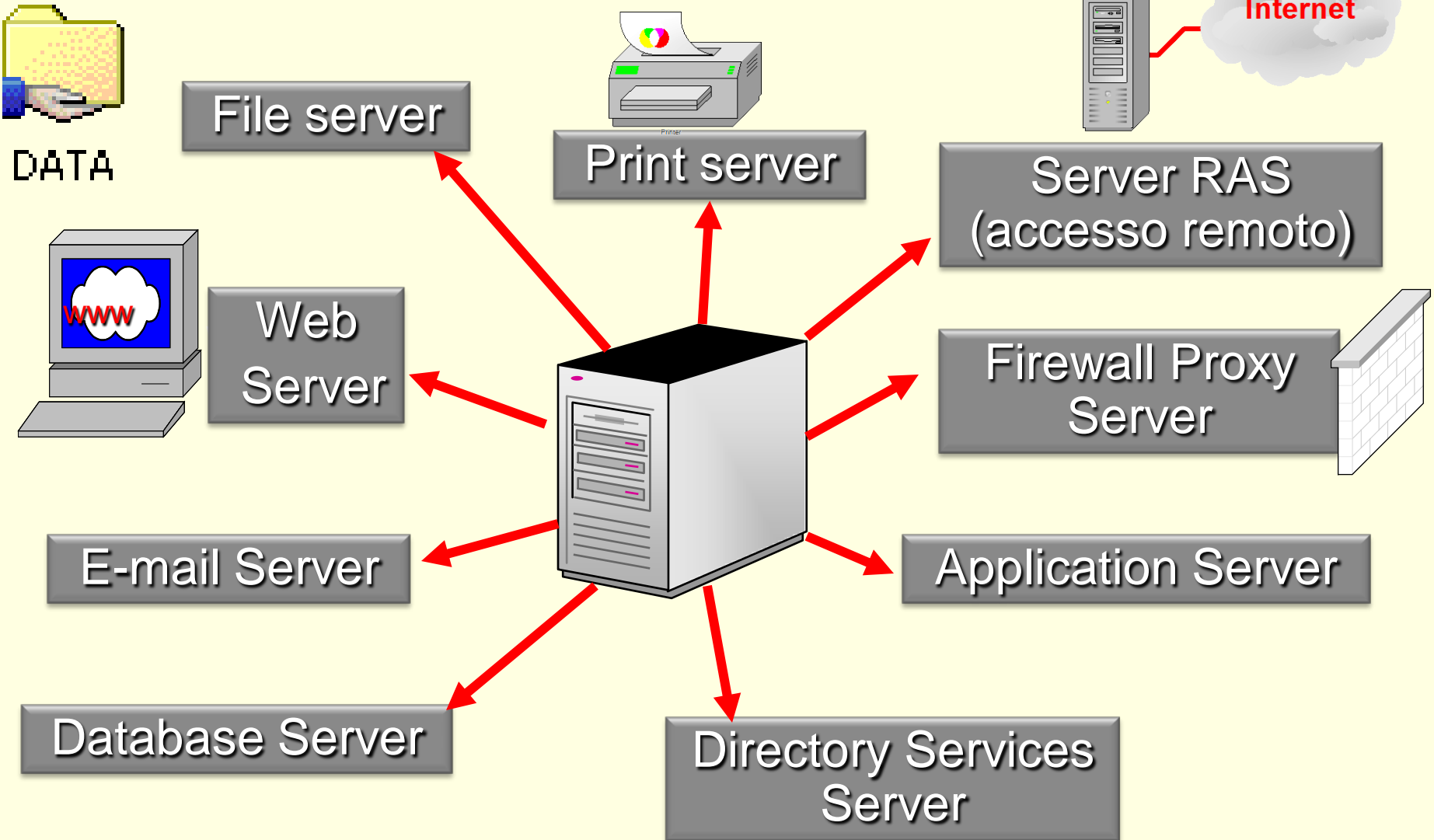
Uno o più calcolatori denominati **client** (anche contemporaneamente) possono contattare il server per ottenere servizi. Il dialogo tipico consiste nell’invio di una richiesta e nella attesa della risposta.

- 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.



Servizi di un server

Sulla base dei servizi offerti, un server può essere...



Configurazioni di rete

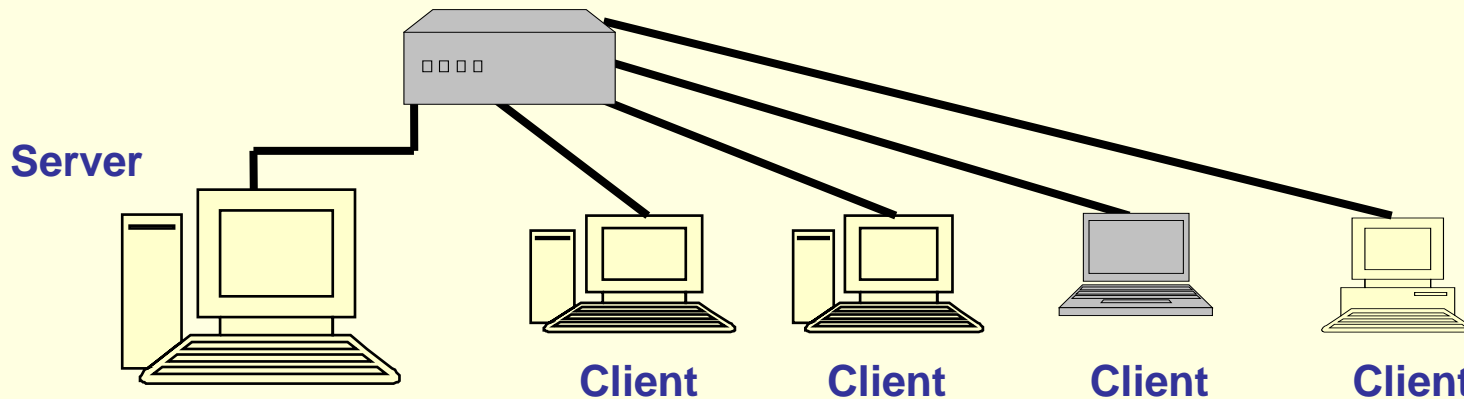
Rispetto alla loro organizzazione le reti possono essere di due tipi

Rete di computer **peer-to-peer** (paritetiche)



I “ruoli” di **client** e **server** non sono definiti, in quanto ogni computer svolge sostanzialmente le medesime funzioni di tutti gli altri.

Rete di computer **server - based**



Un computer ha il “ruolo” di **server** e mette a disposizione le proprie risorse rispondendo alle richieste effettuate dai computer che hanno il “ruolo” di **client**.

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

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)

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

Configurazioni di rete

peer – to – peer

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

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