



Caratteristiche delle Reti Informatiche e dei Dispositivi di Rete

Definizione di Rete di Computer

Una rete di computer è un insieme di dispositivi collegati tra loro per condividere risorse e informazioni. Questi dispositivi comunicano tra loro utilizzando protocolli standard, permettendo lo scambio di dati e la condivisione di risorse come file, stampanti e connessioni internet.

Connessione Cablata

La connessione cablata utilizza cavi fisici per trasmettere dati tra dispositivi. I cavi più comuni includono:

- **Cavo Ethernet (UTP/STP):** Utilizzato principalmente per LAN, offre velocità elevate e stabilità.
- **Cavo Coassiale:** Utilizzato soprattutto per connessioni a lunga distanza e reti televisive.
- **Fibra Ottica:** Trasmette dati a velocità molto elevate su lunghe distanze, immune alle interferenze elettromagnetiche.

Connessione Wireless

La connessione wireless utilizza onde radio per trasmettere dati tra dispositivi, eliminando la necessità di cavi fisici. Le tecnologie più comuni includono:

- **Wi-Fi:** Usato per connettere dispositivi a reti locali e Internet senza fili.
- **Bluetooth:** Usato per connettere dispositivi a corto raggio, come auricolari e tastiere wireless.

LAN (Local Area Network)

Una LAN collega dispositivi all'interno di una piccola area geografica, come un ufficio o un edificio. È utilizzata per consentire la condivisione di risorse e la comunicazione rapida tra i dispositivi collegati.

WLAN (Wireless Local Area Network)

Una WLAN è simile a una LAN ma utilizza connessioni wireless per collegare i dispositivi. È comunemente utilizzata in case, uffici e spazi pubblici per offrire accesso internet senza fili.

WAN (Wide Area Network)

Una WAN collega reti locali situate in diverse aree geografiche. Un esempio comune di WAN è internet, che connette reti in tutto il mondo. Le WAN sono essenziali per la comunicazione globale e la condivisione di informazioni su grandi distanze.

MAN (Metropolitan Area Network)

Una MAN copre una città o una grande area metropolitana, collegando diverse LAN all'interno di questa area. È più estesa di una LAN ma meno di una WAN, e viene spesso utilizzata per connettere campus universitari o edifici governativi.

PAN (Personal Area Network)

Una PAN collega dispositivi personali in un'area molto limitata, come una stanza. È utilizzata per collegare dispositivi come smartphone, tablet e laptop tra loro per la condivisione rapida di dati e risorse.

Server e Client

- **Server:** Un dispositivo o programma che fornisce servizi, dati o risorse ad altri dispositivi chiamati client. Esempi di server includono server web, server di posta e server di file.
- **Client:** Un dispositivo o programma che richiede e utilizza i servizi offerti dai server. I client possono essere computer, smartphone o qualsiasi altro dispositivo connesso alla rete.