

Identificazione protocolli utilizzati nel livello di collegamento dati del modello ISO/OSI

I protocolli principali utilizzati nel livello di collegamento dati del modello ISO/OSI includono:

1. **Ethernet:** Questo è uno dei protocolli più diffusi per le reti locali cablate (LAN). Gestisce l'accesso al mezzo condiviso e definisce la struttura dei frame di dati trasmessi sulla rete.
2. **Wi-Fi (802.11):** Questi protocolli sono usati per reti locali wireless (WLAN). Vari standard, come 802.11n, 802.11ac, e così via, definiscono le modalità di trasmissione dei dati su onde radio.
3. **PPP (Point-to-Point Protocol):** Utilizzato per stabilire connessioni punto a punto su circuiti seriali. È comunemente utilizzato per collegare un computer a un provider di servizi Internet (ISP) tramite una linea telefonica o una connessione via cavo.
4. **Token Ring:** Un protocollo di accesso al mezzo che si basa su un token, un segnale speciale che i dispositivi nella rete passano tra loro per ottenere il permesso di trasmettere.
5. **FDDI (Fiber Distributed Data Interface):** Un protocollo utilizzato su reti ad anello con fibra ottica che offre alti tassi di trasferimento dati.
6. **HDLC (High-Level Data Link Control):** Un protocollo orientato ai bit utilizzato per la trasmissione di dati sincrona su linee di comunicazione.
7. **Frame Relay:** Un protocollo di commutazione di pacchetti utilizzato per la trasmissione di dati su reti pubbliche o private.
8. **ATM (Asynchronous Transfer Mode):** Un protocollo che utilizza celle di dimensioni fisse per trasportare dati, video, audio e informazioni su reti.

A questi si aggiungono:

9. **ARP (Address Resolution Protocol):** Utilizzato per mappare indirizzi IP a indirizzi MAC all'interno di una rete locale. ARP consente ai dispositivi di trovare gli indirizzi hardware dei dispositivi sulla stessa subnet.
10. **RARP (Reverse Address Resolution Protocol):** Un protocollo utilizzato per ottenere un indirizzo IP conoscendo l'indirizzo MAC.
11. **SLIP (Serial Line Internet Protocol):** Usato per trasmettere pacchetti IP su linee seriali come quelle dei modem.
12. **CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection):** Utilizzato in Ethernet per controllare l'accesso al mezzo condiviso, consentendo ai dispositivi di rilevare le collisioni durante la trasmissione dei dati.
13. **L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol):** Usato per creare tunnel per trasmettere dati tra due punti terminali su una rete, spesso utilizzato per VPN (Virtual Private Network).
14. **CDDI (Copper Distributed Data Interface):** Una variante di FDDI che usa cavi in rame anziché fibra ottica per la connettività ad alta velocità.
15. **STP (Spanning Tree Protocol):** Utilizzato per prevenire loop nella topologia delle reti a commutazione, assicurando che non ci siano collegamenti ridondanti attivi contemporaneamente.
16. **Frame Relay:** Questo protocollo opera anche nel livello di collegamento dati, consentendo la trasmissione di dati su reti pubbliche o private con un approccio di commutazione di pacchetti.

E tanti altri protocolli.

Questi protocolli lavorano nel livello di collegamento dati per gestire la trasmissione dei dati all'interno delle reti, ognuno con specifiche caratteristiche e applicazioni.