

Protocolli del livello data layer ISO/OSI

- Ethernet (per le LAN)

Il protocollo Ethernet è uno standard di comunicazione dati utilizzato nelle reti locali geografiche (LAN)¹². Definisce il funzionamento del livello fisico e del livello di collegamento dati Ethernet, nonché le caratteristiche dei cavi e dei connettori utilizzati in queste reti¹. Ethernet è il protocollo più diffuso in questi due livelli²³. Si basa sullo standard IEEE 802.3 e utilizza il protocollo Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection (CSMA/CD)⁴.

- HDLC (**High-Level Data Link Control**)

Si tratta di un protocollo a riempimento di bit e usa la tecnica del bit stuffing (inserimento di zeri aggiuntivi) per evitare che le sequenze di terminazione compaiano all'interno dei frame.

HDLC può utilizzare o meno la modalità connessa. Può essere usato per connessioni multipunto, ma attualmente è usato quasi esclusivamente per collegare due dispositivi, usando la ABM (Asynchronous Balanced Mode). Le altre modalità disponibili sono NRM (Normal Response Mode) e ARM (Asynchronous Response Mode).

- PPP (**Point-to-Point Protocol**) compone spesso il livello datalink nelle connessioni su circuiti punto-punto sincronizzati e non sincronizzati, soprattutto in ambito WAN. PPP era stato progettato per lavorare assieme ad altri protocolli di livello superiore, come l'IP, IPX, e AppleTalk.
- ADCCP (Advanced Data Communication Control Procedures) (o Protocol) è un protocollo di livello di collegamento dati orientato ai bit sviluppato dall'American National Standards Institute¹². Dal punto di vista funzionale, è equivalente al protocollo HDLC (High-Level Data Link Control) ISO¹. ADCCP inserisce i dati in una rete e garantisce la corretta consegna a una destinazione². Si tratta fondamentalmente di una modifica ANSI del protocollo SDLC (Synchronous Data Link Control) di IBM². È lo standard ANSI X3.662.