

LIVELLO DATA MODELLO ISO/OSI

Il livello di collegamento dati è il secondo livello del modello ISO/OSI. Questo livello in trasmissione riceve pacchetti dal livello di rete e forma i frame passati al livello fisico con l'obiettivo di permettere il trasferimento affidabile dei dati attraverso il sottostante livello.

Esempi di protocolli:

- Ethernet (per le LAN);
- PPP, HDLC e ADCCP per le connessioni punto a punto.

Nelle reti LAN IEEE 802 è diviso in sottolivelli MAC e LLC.

Funzionalità: Il livello datalink nella fase di trasmissione raggruppa i bit dallo strato superiore e destinati al livello fisico in pacchetti chiamati frame. Nella fase di ricezione controlla e gestisce gli errori di trasmissione; regola il flusso della trasmissione tra sorgente e destinatario attraverso il controllo di flusso. Nella fase di trasmissione opera una qualche forma di accesso multiplo per l'accesso condiviso tra più utenti al canale fisico che eviti collisioni tra pacchetti ed interferenze in ricezione o sul canale.

Sottolivello LLC: Il sottolivello superiore è Logical link control (LLC) e può fornire servizi di controllo di flusso, conferma, rilevazione degli errori. I protocolli PPP e HDLC fanno parte di questo sottolivello, forniscono il servizio di conferma o di garanzia di ricezione dei dati devono prevedere messaggi di conferma avvenuta ricezione.
Funzionalità: trasmissione sincrona e asincrona, framing, controllo di errore e controllo di flusso.

Sottolivello MAC: Il sottolivello inferiore è media access control. Lo scopo è disciplinare l'accesso multiplo di più nodi ad un canale di comunicazione condiviso evitando o gestendo collisioni. Si verifica quando due o più nodi trasmettono simultaneamente dati sul canale condiviso. Comporta l'inevitabile perdita dei dati trasmessi con spreco di banda.

Funzionalità: controllo accesso al mezzo fisico per canali broadcast, framing e controllo di errore.