

# Reti di telecomunicazioni

saV

2025

# Contents

<b>1</b>	<b>Livello 2 Data link</b>	<b>2</b>
1.1	Il Progetto IEEE 802 . . . . .	2
1.1.1	Livello LLC . . . . .	3

# Chapter 1

## Livello 2 Data link

### 1.1 Il Progetto IEEE 802

Il progetto **IEEE 802** ha l'obiettivo di definire gli **standard per le reti locali (LAN)**, sia cablate che wireless, ed è stato successivamente esteso a:

- **MAN** (Metropolitan Area Network), es. IEEE 802.16 (WiMAX)
- **WPAN** (Wireless Personal Area Network), es. IEEE 802.15 (Bluetooth)

#### Struttura della pila ISO/OSI nei livelli inferiori

IEEE 802 si occupa dei **primi due livelli** del modello ISO/OSI:

1. **Livello fisico (Physical Layer)**
2. **Livello di collegamento dati (Data Link Layer)**

Il livello Data Link viene ulteriormente suddiviso in:

- **LLC (Logical Link Control)** – definito dallo standard IEEE 802.2, è comune a tutte le tecnologie e fornisce un'interfaccia standard ai livelli superiori.
- **MAC (Media Access Control)** – specifico per ciascuna tecnologia, definisce come accedere al mezzo trasmissivo.

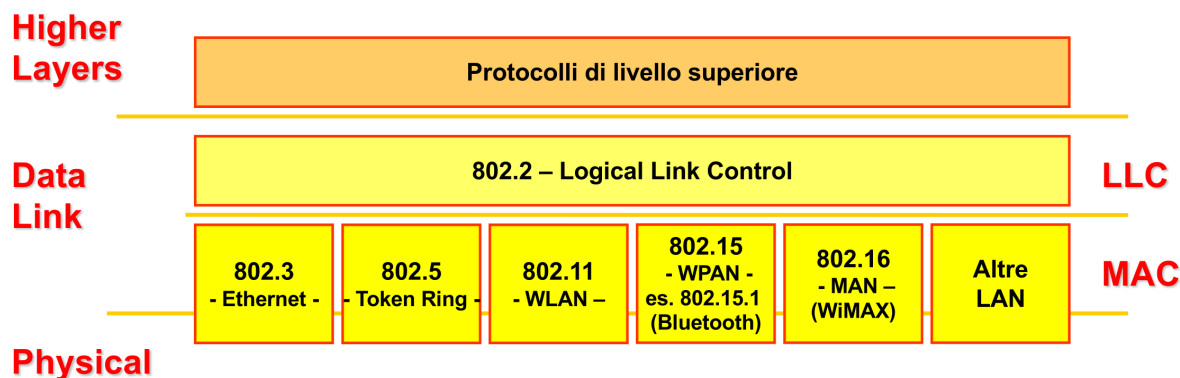


Figure 1.1: Struttura della pila ISO/OSI secondo IEEE 802

## IEEE 802.1

Lo standard IEEE 802.1 definisce le **caratteristiche generali del progetto**, comprese le specifiche per la struttura degli **indirizzi MAC**.

### Vantaggi della suddivisione LLC/MAC

- Favorisce la **modularità** e l'interoperabilità tra diversi tipi di rete.
- I protocolli di livello superiore (es. IP, TCP, UDP) possono utilizzare una singola interfaccia LLC, indipendentemente dallo standard MAC sottostante.
- Facilita l'**evoluzione tecnologica**, permettendo l'introduzione di nuovi standard MAC senza modificare gli strati superiori.

#### 1.1.1 Livello LLC

Il livello LLC fornisce un'interfaccia unificata tra il livello Data Link e il livello Network (es. IP), indipendentemente dallo standard MAC sottostante (Ethernet, Wi-Fi, etc.).

#### Frame LLC

spiegazione