

- 1. Livello Host to Network
  - Lan Ethernet
    - Topologia per LAN
  - Ethernet
    - Indirizzo MAC
    - Frame Ethernet
      - Preambolo
      - Indirizzi
      - Tipo
      - Dati
      - CRC
  - Protocollo ARP
  - Accesso al mezzo trasmissivo CSMA/CD
    - Carrier Sense
    - Multiple Access
    - Collision Detection
  - Dispositivi di rete
    - Hub
    - Switch
      - Filtraggio e inoltra
    - Bridge
  - Affidabilità delle LAN
    - Spanning Tree Protocol
  - Organizzazione interna di Internet
    - Infrastruttura di Internet
      - Autonomus System
      - Collegamenti utenze
        - Protocollo PPP
        - Orientato alla conensione
- 2. Livello Network
  - Router
    - IP forwarding
  - Indirizzi IP
    - Classi di indirizzamento
    - Indirizzi speciali
      - Indirizzi non routable
    - Subnetting
    - Gestione degli indirizzi pubblici
    - Natting
  - Datagramma IP
    - Header IP
      - Campi della frammentazione del pacchetto
  - Routing e AS
  - Protocolli di Routing

- [Link State](#)
- [Distance vector protocol](#)
- [Protocollo RIP \(intra-AS\)](#)
- [Protocollo OSPF](#)
- [Protocollo BGP](#)
- [3. Livello trasporto](#)
  - [Protocollo UDP](#)
    - [Header](#)
  - [TCP](#)
    - [Funzionalità](#)
      - [Non garantisce](#)
      - [Problematiche](#)
    - [Segmento TCP](#)
    - [Instauramento e chiusura di una connessione TCP](#)
      - [Three way Handshake](#)
      - [Chiusura della connessione Polite](#)
      - [Chiusura Unpolite della connessione](#)
    - [Affidabilità del protocollo TCP](#)
      - [Stima del Time-out](#)
    - [Prestazioni del protocollo](#)
      - [Sliding Window](#)
        - [Mittente](#)
        - [Destinatario](#)
      - [Go-back-N](#)
      - [Ritrasmissione Selettiva](#)
      - [Sliding Window nel TCP](#)
      - [Controllo di Flusso](#)
      - [Controllo della congestione](#)
      - [Soluzione del TCP](#)
        - [Slow start](#)
        - [Algoritmo di Tahoe](#)
- [4. ICMP](#)
- [5. DNS](#)
  - [Architettura](#)
    - [Classi di Nameserver](#)
      - [Aggiornamento e consistenza](#)
  - [Tipi di Resource Record](#)
  - [Local Name server](#)
  - [Meccanismo distribuito di risoluzione dei nomi](#)
    - [Tipi di Query](#)
      - [Chacing](#)
  - [DNSSEC Estensione di sicurezza](#)
- [6. HTTP](#)
  - [Metodi HTTP](#)
    - [Get e Head](#)

- [Post](#)
  - [Put](#)
  - [Delete](#)
  - [Patch](#)
- [Negoziazione del contenuto](#)
  - [Campi di intestazione](#)
- [Cookie](#)
- [Autenticazione HTTP](#)
- [7. E-mail](#)
  - [Sicurezza](#)
- [8. Protocolli di rete sicuri](#)
  - [Concetti di protocolli sicuri](#)
    - [Scambio delle chiavi](#)
      - [termini tecnici](#)
  - [Funzioni HASH](#)
    - [Standard](#)
  - [Funzioni MAC](#)
    - [Replay Attack](#)
    - [Alcune difese](#)
- [AEAD](#)
  - [Problemi](#)
- [Crittografia Asimmetrica](#)
  - [KEM](#)
  - [Men in the middle](#)
- [Trusted third party](#)
- [Protocolli sicuri](#)
  - [TLS](#)
  - [IPSec](#)
  - [MACSec](#)
- [9. IPv6](#)
  - [Header](#)
  - [Neighbor Discovery Protocol](#)
    - [Configurazione Globale](#)