

# Header IP

Un datagramma IP ha dimensione compresa tra 20 e 65535 byte, con almeno 20 byte di header:

- 4 bit, versione IP
- 4 bit, lunghezza header in parole da 4 byte (tipicamente 20 byte)
- 8 bit, *type of service*:
  - 6 per *differentiated services*, indicano il tipo di contenuti trasmessi ai router (telefonia, controllo, multimedia, bassa priorità, ...), che possono selezionare politiche diverse
  - 2 per ECN
- 16 bit, lunghezza totale del datagramma in byte
- 32 bit, gestione della frammentazione: identificatore, flag, offset
- 8 bit, TTL: pacchetto scartato se raggiunge 0, decrementato a ogni hop, inizialmente dipende dal SO
- 8 bit, identificatore del protocollo di trasporto, usato per demultiplexing
- 16 bit, checksum header, verificato e ricalcolato (il TTL cambia) da ogni router
- $2 \times 32$  bit, indirizzo sorgente e destinazione
- opzioni, lunghezza variabile di parole da 4 byte.

Seguono i dati.