

# IPv4 Internet Protocol Versione 4

**Silvano GAI**  
sgai@cisco.com

**Mario BALDI**  
Mario.Baldi@polito.it  
www.polito.it/~baldi

**Fulvio RISSO**  
risso@polito.it  
www.polito.it/~risso

## Cenni storici

- Nella prima metà degli anni '70 la DARPA (Defence Advanced Research Project Agency) dimostra interesse per la realizzazione di una rete:
  - a commutazione di pacchetto
  - tra elaboratori eterogenei
  - per le istituzioni di ricerca degli USA
- DARPA finanzia l'Università di Stanford e la BBN (Bolt, Beranek e Newman)

## Cenni storici

- Verso la fine degli anni '70 si completa la realizzazione dell'Internet Protocol Suite, di cui i due principali protocolli sono:
  - IP: Internet Protocol
  - TCP: Transmission Control Protocol
- Da cui il nome TCP/IP usato per questa architettura di rete
- Nasce la rete Arpanet, prima rete della ricerca mondiale che evolve e diventa Internet

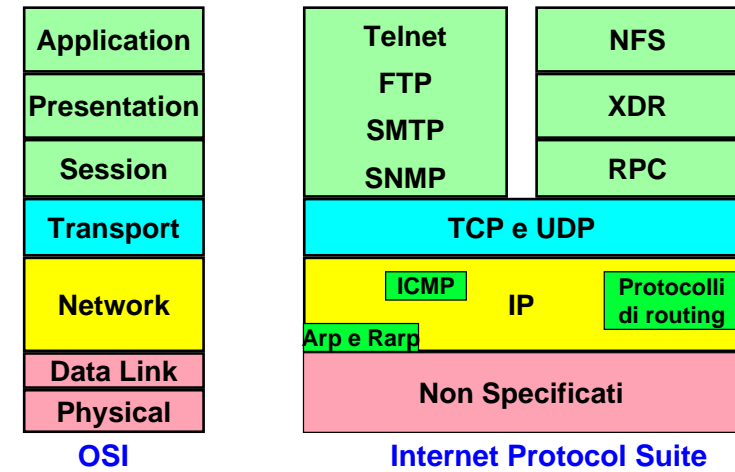
## Internet

- Usa i protocolli TCP/IP
- La più grande rete di calcolatori al mondo
- È in realtà una "rete di reti" che collega:
  - centinaia di migliaia di domini
  - centinaia di migliaia di reti
  - milioni di calcolatori
- Ha un tasso di crescita elevatissimo
  - un nuovo dominio collegato ogni 2 minuti
  - una nuova rete collegata ogni 10 minuti
  - il numero di calcolatori connessi cresce del 6% al mese

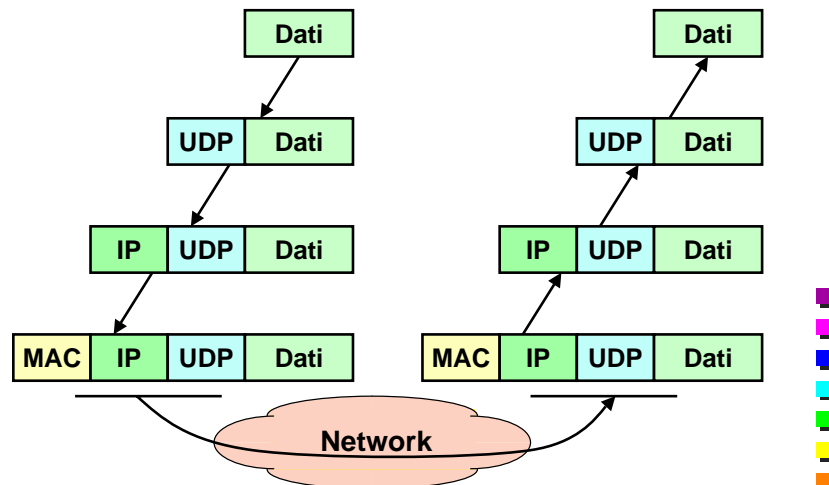
## L'architettura TCP/IP

- Comprende anche molti altri protocolli, quali
  - UDP (User Datagram Protocol)
  - NFS (Network File System)
- È di dominio pubblico
- Realizzata da tutti i costruttori di calcolatori
- Molto spesso è l'unica architettura di rete fornita
- Standardizzata con dei documenti detti RFC (Request For Comment)

## L'Architettura di rete TCP/IP



## Imbustamento



## Gerarchia

