



**UNIVERSITÀ
DEL SALENTO**



**DIPARTIMENTO
DI SCIENZE GIURIDICHE**

Principi ed esperienze comparate delle transizioni digitali e ambientali

Lezione 5.2 – Reti di computer e Internet

Università del Salento – Scienze Giuridiche – Diritto e politiche
della PA

Roberto Caso

L'ordine del ragionamento

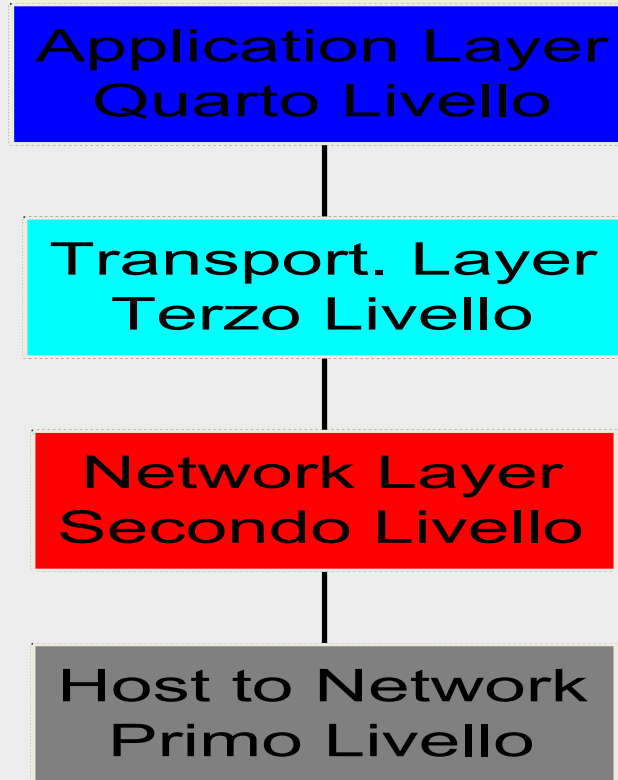
1. Internet e il Web: cenni ad alcune caratteristiche fondamentali
- 2. Protocollo TCP/IP, architettura e principio end to end**
3. Il governo della rete e il principio di neutralità

2. Architettura a strati e principio End to End

- La struttura a strati consente di apportare modifiche e migliorie ai protocolli superiori senza dover toccare quelli inferiori
- Principio (o argomento) **End to End**: in un sistema di network strutturato su più livelli le funzioni devono essere implementate quanto più possibile nei livelli (alti) elevati del sistema, cioè negli strati terminali (end); a meno che l'implementazione negli strati più (bassi) profondi sia necessaria per aumentare le prestazioni globali

2. La struttura a strati dei protocolli TCP/IP

Titolo diagramma



2. Le funzioni di ciascuno strato: cenni

- Il protocollo TCP/IP si occupa poco del primo (più basso) Host to Network strato e più degli altri
- Il protocollo IP opera sul secondo livello (Network Layer) e rappresenta la struttura generale del trasporto dei pacchetti di dati
- Il TCP opera a livello superiore (Transport Layer) per verificare l'integrità dei dati
- Il protocollo posto a livello superiore – ad esempio l'HTTP - consente alle applicazioni installate su computer remoti di comunicare e scambiarsi dati

2. Application Layer: FTP, Telenet, HTTP

- FTP (File Transfer Protocol). E' la funzione di Internet che consente di trasferire i file da una macchina all'altra della rete
- Telnet (remote login). E' la funzione che consente di effettuare sessioni interattive con terminali remoti (ad es. collegamento alle banche dati)
- HTTP (HyperText Transfer Protocol)...

2. World Wide Web (1989)

- Uno schema per definire gli indirizzi dei documenti (Uniform Resource Identifier, Uniform Resource Locator)
- Un protocollo per trasmettere i dati (HTTP)
- Un linguaggio per scrivere documenti collegati reciprocamente in forma ipertestuale (HyperText Markup Language)

2. Pievatolo (2013)

- “Mentre il testo è vincolato dalla sequenza del rotolo o delle pagine rilegate sotto forma di codice, **l'ipertesto, composto da una rete di nodi variamente connessi, può espandersi indefinitamente.** L'ipertesto **organizza l'informazione non gerarchicamente, per tassonomie, ma tramite associazioni,** cioè in un modo più simile a quello in cui opera la memoria umana. Il saggio scritto da V. Bush nel 1945 aveva già proposto questa soluzione per richiamare e usare più facilmente il patrimonio di conoscenze sepolto nei cataloghi tassonomici delle biblioteche”.

2. Implicazioni del principio end to end

- Un' architettura end to end implica che la rete non discrimina tra le varie applicazioni (le funzioni di base implementate negli strati più profondi servono in misura eguale a tutte le applicazioni implementate negli strati più elevati)
- Il costo del miglioramento e dell' aggiornamento delle applicazioni è basso (non è necessario cambiare la struttura di base delle rete)

2. Implicazioni giuridiche dell'architettura di Internet

- Internet non nasce sulla base di regole giuridiche statali
- Il codice (informatico) sul quale si basa l'interconnessione (il protocollo TCP/IP) è uno standard aperto e non soggetto a controllo di un unico soggetto: implicazioni in termini di libertà e diritti
- Lo standard è una regola che influenza il comportamento
- Lo standard non è necessariamente il risultato di un processo decisionale trasparente (in senso giuridico) e democratico
- Lo standard tecnico non è fatto da giuristi

2. Pievatolo (2013)

«Nella televisione e nei grandi mezzi di comunicazione di massa che hanno dominato il Novecento, l'intelligenza sta al centro, nella stazione trasmittente o nella rotativa, mentre le macchine – e gli esseri umani - alla periferia sono recettrici passive. Nella rete, invece, l'intelligenza sta ai margini, nel nostro computer: chi lo conosce e sa metterne a frutto la potenza può inventare una miriade di servizi, senza trovare ostacoli e, soprattutto, senza dover chiedere autorizzazioni».

2. L'avvento di piattaforme, social network e social media

- Facebook vs. Web
- «La tua rete sociale diviene una piattaforma centralizzata – un silo di contenuti chiuso, che ti nega un controllo pieno sull'informazione che ci inserisci tu» (Berners-Lee, 2010)

2. Pievatolo (2013)

- «Il Web 2.0 rende possibile pubblicare on-line contenuti generati da utenti informaticamente analfabeti. Moltissimi ne hanno accolto con entusiasmo il potenziale democratizzante. Solo una minoranza si è resa conto che questa comunicazione più accessibile e apparentemente più libera consegna il controllo dell'uso pubblico della ragione alle grandi aziende private – come Facebook, Apple, Google - che ne dominano gli strumenti»

2. Pievatolo (2013)

- «Le reti sociali proprietarie, sebbene per lo più gratuite in termini monetari, si rendono più attraenti sfruttando i nostri contributi ed estraendo da noi, a mo' di pagamento, i dati più reconditi della nostra vita, per usarli a scopo di marketing oppure, in alleanza con gli stati, a fini di spionaggio e di controllo sulla società (Rochon, 2012)».

Riferimenti

Giovanni Pascuzzi, *Il diritto dell'era digitale*, VI ed.,
Bologna, Il Mulino, 2025, Capitolo 2



Riferimenti

- M.C. Pievatolo, [Web](#), Archivio Marini ([CORE](#)), 2013

Roberto Caso

E-mail:

roberto.caso@unisalento.it

Web:

<https://www.unisalento.it/scheda-utente/-/people/roberto.caso?inheritRedirect=true>

<https://www.robertocaso.it/>

Copyright

Copyright by Roberto Caso



Licenza Creative Commons

Quest'opera è distribuita con [Licenza Creative Commons
Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

La citazione di testi e la riproduzione di immagini costituisce esercizio dei diritti garantiti dagli art. 2, 21 e 33 Cost. e dall'art. 70 l. 1941/633