

Diritto dell'era digitale

Lezione 3 Reti e Internet

Prof. Giovanni Pascuzzi

Alcune definizioni

- **Computer network:**
 - una connessione strutturata di sistemi informatici e periferiche che scambiano dati per svolgere la funzione specifica della rete.
- **Local Area Network (LAN):**
 - una rete di computer in cui la comunicazione è limitata a una distanza geografica di pochi chilometri.
- **Wide Area Network (WAN):**
 - una rete che collega gli host in grandi aree geografiche come città, Stati e continenti.
- **Protocollo:**
 - un insieme formale di convenzioni che regolano il formato e la relativa tempistica dello scambio di messaggi in un sistema informatico; ovvero: un insieme di regole semantiche e sintattiche che determinano il comportamento delle unità funzionali nel raggiungimento di una comunicazione significativa.

Alcune definizioni

- **Host computer:**
 - il computer principale o di controllo in un'installazione di più computer; ovvero: il processore principale o di controllo in un computer multiprocessore o un computer con più elementi di elaborazione, alcuni dei quali possono essere dedicati a funzioni specifiche.
- **Network server:**
 - su una rete, un server che fornisce applicazioni di rete speciali a tutti gli utenti a livello di rete; vale a dire, consente a tutti gli utenti di condividere i file più facilmente e di avere a disposizione aree di archiviazione di file più grandi.
- **Nodo:**
 - un punto o un incrocio in un sistema di trasmissione in cui si incontrano linee o tronchi da uno o più sistemi. Nelle comunicazioni di dati, un dispositivo o una stazione che implementa una parte del protocollo di comunicazione.
- **Peer-to-peer communication:**
 - comunicazione tra due o più processi o programmi mediante i quali entrambi i computer possono scambiare dati liberamente. Eventuali differenze fisiche tra i computer sono rese trasparenti per l'applicazione.
- **Router:**
 - un dispositivo che interconnette due reti.
- **Communications security:**
 - l'uso di misure amministrative, tecniche o fisiche per negare a persone non autorizzate informazioni da un computer o una rete di comunicazione e per garantire l'autenticità e l'integrità di tali comunicazioni.

Internet



- Il nucleo originario
- Un insieme di reti collegate tra loro da protocolli tecnici comuni.
- Il protocollo di comunicazione comune di base è denominato TCP/IP acronimo di Transmission Control Protocol/Internet Protocol.
- Protocollo (TCP/IP) è costituito da un insieme di regole pubbliche, aperte a tutti (c.d. open system), che permette l'interconnessione di reti anche molto differenti, indipendentemente dalla tecnologia usata da ogni rete

TCP/IP Protocol Suite



- 1. File Transfer Protocol (FTP).
 - È la funzione di Internet che consente di trasferire i file da una macchina all'altra della rete.
- 2. Posta elettronica.
 - Consente di scambiare messaggi, ovviamente in forma elettronica, fra tutti coloro che hanno accesso a Internet.
- 3. Hypertext Transfer Protocol (HTTP).
 - È un protocollo applicativo alla base del funzionamento del World Wide Web, ovvero il sistema che consente di navigare tra milioni di siti che offrono informazioni e servizi. L'unità di base del Www è la homepage da cui si può cominciare la navigazione verso gli altri siti.

Gli standard di Internet

Internet governance

- Internet non ha un vertice e non contempla autorità di governo centrale.
- Esistono alcuni organismi che lavorano costantemente al perfezionamento degli standard tecnici e alla manutenzione dei collegamenti.

Internet governance

- Internet Society (ISOC).
 - Organizzazione internazionale non governativa, su base volontaria (not-for-profit corporation) che si occupa della crescita e dell'evoluzione mondiale di Internet, delle modalità con le quali quest'ultima è o può essere usata, e dei problemi sociali, politici e tecnici che da detto uso possono derivare
- Internet Architecture Board (IAB).
 - Comitato consultivo tecnico dell'Isoc. Ha compiti di supervisione sull'architettura e sui protocolli di Internet20.
- Internet Engineering Steering Group (IESG).
 - Fa parte dell'ISOC ed è responsabile dell'organizzazione tecnica dell'attività dell'IETF (si veda infra) e del processo per la formazione degli standard di Internet. A questo organo spetta l'approvazione definitiva delle specifiche come standard di Internet.
- Internet Engineering Task Force (IETF).
 - Cura la definizione e lo sviluppo degli standard e dei protocolli di Internet. È composto (su base volontaria, perché l'accesso è libero a chiunque) da progettisti di reti, operatori, venditori, ricercatori interessati all'evoluzione di Internet.
- Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN).
 - Organizzazione senza fini di lucro e di pubblica utilità fondata nel 1998. Gestisce il Domain Name System (DNS) di Internet, coordina l'allocazione e l'assegnazione degli identificatori univoci di Internet, come gli indirizzi IP (Internet Protocol), accredita le autorità che gestiscono i nomi di dominio di primo livello generico (gTLD) e dà voce ai volontari di tutto il mondo che si impegnano a mantenere Internet stabile e interoperabile.

Esempi dei tanti servizi disponibili su Internet

- Motori di ricerca
- Streaming
- Podcasting
- Voip
- Webradio
- Webtv

Web 2.0

- Forum
- Chat
- Blog
- Social network

La regolazione delle reti

- Internet consente di superare la ferrea coincidenza che esisteva tra mezzo (piattaforma) e servizio che lo stesso consentiva di trasmettere,
- coincidenza che si risolveva, sul piano giuridico, nello sviluppo di discipline differenziate per i diversi mezzi trasmissivi
 - (specchio di tale impostazione era il codice postale e delle telecomunicazioni, emanato con d.p.r. 29 marzo 1973, n. 156, che distingueva tre tipi di servizi: telegrafia, telefonia, radiocomunicazioni).

La convergenza tecnologica

- Grazie alla convergenza delle c.d. «4 C» (computer, comunicazioni, contenuti, elettrodomestici di consumo) si sta realizzando un mercato di dimensioni gigantesche.
- Gli smartphone sono oggi i terminali che permettono la fruizione contestuale di funzioni appartenenti a diversi dispositivi essendo essi stessi nodi della rete.

Disciplina di riferimento

- Direttiva (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 che istituisce il codice europeo delle comunicazioni elettroniche
- Regolamento 2018/1971 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 che istituisce l'Organismo dei regolatori europei delle comunicazioni elettroniche (BEREC) e l'Agenzia di sostegno al BEREC (Ufficio BEREC)
- Direttiva 2002/58/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 luglio 2002, relativa al trattamento dei dati personali e alla tutela della vita privata nel settore delle comunicazioni elettroniche
- D.lgs. 1° agosto 2003, n. 259, il codice delle comunicazioni elettroniche

Codice europeo delle comunicazioni elettroniche

- a) promuovere la connettività e l'accesso alle reti ad altissima capacità – comprese le reti fisse, mobili e senza fili – e il loro utilizzo da parte di tutti i cittadini e le imprese dell'Unione;
- b) promuovere la concorrenza nella fornitura delle reti di comunicazione elettronica e delle risorse correlate;
- c) contribuire allo sviluppo del mercato interno rimuovendo gli ostacoli residui e promuovendo condizioni convergenti per gli investimenti e la fornitura di reti di comunicazione elettronica, servizi di comunicazione elettronica, risorse e servizi correlati in tutta l'Unione, sviluppando norme comuni e approcci normativi prevedibili e favorendo l'uso effettivo, efficiente e coordinato dello spettro radio, l'innovazione aperta, la creazione e lo sviluppo di reti transeuropee, la fornitura, la disponibilità e l'interoperabilità dei servizi paneuropei e la connettività da punto a punto (end-to-end);
- d) promuovere gli interessi dei cittadini dell'Unione, garantendo la connettività e l'ampia disponibilità e utilizzo delle reti ad altissima capacità – comprese le reti fisse, mobili e senza fili – e dei servizi di comunicazione elettronica, garantendo i massimi vantaggi in termini di scelta, prezzo e qualità sulla base di una concorrenza efficace, preservando la sicurezza delle reti e dei servizi, garantendo un livello di protezione degli utenti finali elevato e uniforme tramite la necessaria normativa.

Principio di neutralità tecnologica

- Le autorità nazionali di regolamentazione e le altre autorità competenti devono contribuire a garantire l'attuazione delle politiche volte a promuovere la libertà di espressione e di informazione la diversità culturale e linguistica e il pluralismo dei mezzi di comunicazione (art. 3, par. 1, comma 2, del codice europeo delle comunicazioni elettroniche).
- Nel perseguire tale finalità devono applicare il diritto dell'Unione secondo il principio della «neutralità tecnologica» (art. 3, par. 4, lett. c).
- Tale principio è volto a garantire la non discriminazione tra particolari tecnologie e la non imposizione dell'uso di una particolare tecnologia rispetto alle altre (d.lgs. 259/2003, art. 4, comma 3, lett. h)

Principio di neutralità della rete

- L'accesso a Internet deve essere trattato in modo non discriminatorio, indipendentemente dal contenuto, dall'applicazione, dal servizio, dal terminale, nonché dal mittente e dal destinatario.
- Si pensi alla possibilità che alcuni fornitori di accesso a Internet, in nome della razionalizzazione degli accessi, trattino in maniera differenziata il traffico accelerando il transito di alcuni blocchi di dati e rallentandone altri. In questa maniera alcuni utenti avrebbero Internet più veloce (magari pagando di più) e altri una rete più lenta.
- Regolamento (UE) 2015/2120 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015 che stabilisce misure riguardanti l'accesso a un'Internet aperta.
 - Art. 3 (salvaguardia dell'accesso a un'Internet aperta);
 - Art. 4 (misure di trasparenza per assicurare l'accesso a un'Internet aperta);
 - Art. 5 (vigilanza e applicazione)

Il diritto di accesso ad Internet

- Un diritto costituzionale?
- Regolamento (UE) 2015/ 2120 (misure riguardanti l'accesso a un'Internet aperta), art. 3:
 - Gli utenti finali hanno il diritto di accedere a informazioni e contenuti e di diffonderli, nonché di utilizzare e fornire applicazioni e servizi, e utilizzare apparecchiature terminali di loro scelta, indipendentemente dalla sede dell'utente finale o del fornitore o dalla localizzazione, dall'origine o dalla destinazione delle informazioni, dei contenuti, delle applicazioni o del servizio, tramite il servizio di accesso a Internet.

La libertà di espressione in Internet

- Modelli:
 - Uno a molti (televisione)
 - Uno a uno (internet)
- Umberto Eco: «Internet ha dato la parola a legioni di imbecilli»
- Hate speech
- Fake news

I grandi player della rete

- Disintermediazione
- Nascita dei giganti della rete
- Possono imporre le proprie regole in ragione del potere economico che hanno conquistato

I modelli di business sulla rete

- Rinvio