

Internet^(Nascita)

Internet ("reti interconnesse") è una [rete](#) mondiale di [reti di computer](#) ad accesso pubblico, attualmente rappresentante il principale [mezzo di comunicazione di massa](#), che offre all'utente una vasta serie di contenuti potenzialmente [informativi](#) e servizi. Si tratta di un'interconnessione globale tra reti informatiche di natura ed estensione diversa, resa possibile da una *suite* di [protocolli di rete](#) comune chiamata "[TCP/IP](#)" dal nome dei due protocolli principali, il [TCP](#) e l'[IP](#), che costituiscono la "lingua" comune con cui i [computerconnessi](#) ad Internet (gli [host](#)) si interconnettono e comunicano tra loro indipendentemente dalla loro architettura [hardware](#) e [software](#), garantendo l'[interoperabilità](#) tra sistemi e sottoreti diverse. L'avvento e la diffusione di Internet hanno rappresentato una vera e propria rivoluzione tecnologica e sociologica (assieme ad altre [invenzioni](#) quali i [telefoni cellulari](#) e il [GPS](#)) nonché uno dei motori dello [sviluppo economico](#) mondiale nell'ambito dell'[Information and Communication Technology](#) (ICT) e oltre.

L'origine di Internet risale agli anni sessanta, su iniziativa degli Stati Uniti, che misero a punto durante la guerra fredda un nuovo sistema di difesa e di controspionaggio.

La prima pubblicazione scientifica in cui si teorizza una rete di computer mondiale ad accesso pubblico è On-line man computer communication dell'agosto 1962, pubblicazione scientifica degli statunitensi Joseph C.R. Licklider e Welden E. Clark. Nella pubblicazione Licklider e Clark, ricercatori del Massachusetts Institute of Technology, danno anche un nome alla rete da loro teorizzata: "Intergalactic Computer Network".

Prima che tutto ciò cominci a diventare una realtà pubblica occorrerà attendere il 1991 quando il governo degli Stati Uniti d'America emana la High performance computing act, la legge con cui per la prima volta viene prevista la possibilità di ampliare, per opera dell'iniziativa privata e con finalità di sfruttamento commerciale, una rete Internet fino a quel momento rete di computer mondiale di proprietà statale e destinata al mondo scientifico. Questo sfruttamento commerciale viene subito messo in atto anche dagli altri Paesi.

Storia ed Evoluzione

La **storia di Internet** è direttamente collegata allo sviluppo delle reti di telecomunicazione. L'idea di una rete informatica che permettesse agli utenti di differenti computer di comunicare tra loro si

sviluppo in molte tappe successive. La somma di tutti questi sviluppi ha condotto alla “rete delle reti”, che noi conosciamo oggi come *Internet*. È il frutto sia dello sviluppo tecnologico, sia dell'interconnessione delle infrastrutture di rete esistenti, sia dei sistemi di telecomunicazione. I primi progetti di questo disegno apparvero alla fine degli anni cinquanta. Dagli anni ottanta le tecnologie che oggi costituiscono la base di Internet cominciarono a diffondersi in tutto il globo (Italia compresa). Nel corso degli anni novanta la popolarità della rete è divenuta massiva in seguito al lancio del World Wide Web. L'infrastruttura di Internet si è espansa in tutto il mondo per creare la rete mondiale globale di computer oggi conosciuta. Dopo aver unito tra loro i paesi occidentali, si è estesa ai Paesi in via di sviluppo. Oggi grazie a Internet si può avere accesso all'informazione da qualsiasi punto del pianeta, ma non per questo il Terzo mondo ha ridotto il divario digitale che lo separa dal mondo sviluppato. Internet ha contribuito a modificare l'economia mondiale, ma al prezzo di “incidenti di percorso” di elevata gravità, come la bolla speculativa delle dot-com della fine degli anni novanta.

Fino all'anno 2000 si è temuto di dover reingegnerizzare ex novo l'intera Internet (si parlava di *Internet2*) perché il numero degli host indirizzabile attraverso il protocollo IP era vicino a essere esaurito (*IP shortage*) dal numero di host realmente collegati (oltre alla necessaria ridondanza e alle perdite per motivi *sociali*).

Il problema è stato parzialmente evitato (o posticipato) con l'utilizzo della tecnica del NAT/Gateway mediante la quale una rete aziendale non ha bisogno di un range ampio di indirizzi IP fissi, ma può utilizzarne uno più ridotto con anche un buon risparmio economico.

Oggi, come soluzione definitiva, si è fiduciosi nella possibilità di migrare in modo non traumatico alla versione 6.0 di IP (IPv6) che renderà disponibili circa 340 miliardi di miliardi di miliardi di miliardi di numeri IP indirizzabili.

I processi di convergenza in atto nell'ambito ICT, media e comunicazioni, indicano inoltre la sempre più probabile piena integrazione nel prossimo futuro della rete Internet con la rete telefonica già con la tecnologia Voip, nonché la parallela fruizione di contenuti informativi tipici di altri mezzi di comunicazione come la televisione e la radio in un'unica grande rete.

Se infatti da una parte i primordi della rete sono stati caratterizzati dallo scambio di dati quali i contenuti testuali e immagini statiche, l'evoluzione futura della rete va verso la sempre maggiore diffusione di contenuti multimediali quali ad esempio i contenuti audio-video (es. streaming, Web

Tv, IPTV, Web Radio) che ne aumentano enormemente il traffico complessivo e il relativo carico sui nodi o sistemi interni di commutazione (router) e sui server, vuoi anche per l'aumento del numero di utenti connessi in rete al mondo. La soluzione più praticata a questo problema è la decentralizzazione delle risorse ovvero sistemi di rete distribuiti (es. Content Delivery Network) in grado di gestire l'aumento di traffico, mentre per far fronte all'aumento di banda necessaria sui collegamenti sono da menzionare nuove e più efficienti tecniche di compressione dati che hanno reso possibile il diffondersi di servizi sempre più evoluti e pesanti.

Sotto questo punto di vista l'evoluzione della rete dal punto di vista dei servizi richiede anche lo sviluppo di un'infrastruttura di rete di accesso a banda sempre più larga con la realizzazione delle cosiddette Next Generation Network per sopperire all'aumento di traffico previsto e la fruizione dei servizi stessi dall'utente finale. Gli stessi operatori che dovrebbero investire sulla realizzazione di tali infrastrutture richiedono però un ritorno certo dell'investimento ovvero una convenienza economica che risulterebbe invece molto più a favore dei grandi network o fornitori di servizi e contenuti di rete (Google, YouTube, Facebook, Twitter ecc...) sollevando così il problema della cosiddetta neutralità della rete o meno.

La natura globale con la quale è stata concepita Internet ha fatto sì che oggi, un'enorme varietà di processori, non solo apparati di calcolo in senso stretto, ma a volte anche incorporati in maniera invisibile (embedded) in elettrodomestici e in apparecchi dei più svariati generi, abbiano tra le proprie funzionalità quella di connettersi a Internet e, attraverso questo, a qualche servizio di aggiornamento, di distribuzione di informazione e dati; dal frigorifero, al televisore, all'impianto di allarme, al forno, alla macchina fotografica: ogni processore oramai è abilitato a comunicare via Internet. In tal senso dunque un'ulteriore evoluzione della Rete, propugnata da alcuni, potrebbe essere l'estensione della connettività agli oggetti taggati del mondo reale dando vita alla cosiddetta Internet delle cose.

L'Italia fu il terzo Paese in Europa a connettersi in rete, dopo Norvegia e Inghilterra, grazie ai finanziamenti del Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti. La connessione avvenne dall'Università di Pisa, dove era presente un gruppo di ricerca fra i più avanzati in Europa. Alcuni dei componenti del gruppo avevano lavorato a contatto con quelli che poi sarebbero stati considerati i padri di Internet, Robert Kahn e Vinton Cerf. Fu proprio Kahn a convincere i suoi superiori a finanziare l'acquisto delle tecnologie necessarie (Butterfly Gateway) per il gruppo di Pisa. Il collegamento avvenne il 30 aprile 1986.

HOST

Host internet 1992-2011

Numeri in milioane

