

# STORIA DI INTERNET

**ARPANET** (acronimo di "Advanced Research Projects Agency NETwork", in italiano "rete dell'agenzia per i progetti di ricerca avanzata"), anche scritto **ARPAnet** o **Arpanet**, fu una rete di computer studiata e realizzata nel 1969 dal DARPA, l'agenzia del Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti responsabile per lo sviluppo di nuove tecnologie ad uso militare. Si tratta della forma per così dire embrionale dalla quale poi nel 1983 nacque Internet. 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 sviluppò 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**.



In **telecomunicazioni** e **informatica** il **Transmission Control Protocol (TCP)** è un **protocollo di rete a pacchetto di livello di trasporto**. Mentre lo **User Datagram Protocol (UDP)** è uno dei principali **protocolli di rete** della **suite di protocolli Internet**. Le principali differenze tra TCP e UDP:

- TCP è un protocollo orientato alla connessione. Pertanto, per stabilire, mantenere e chiudere una connessione, è necessario inviare pacchetti di servizio i quali aumentano l'overhead di comunicazione. Al contrario, UDP è **senza connessione** ed invia solo i **datagrammi** richiesti dal **livello applicativo**;
- UDP non offre nessuna garanzia sull'affidabilità della comunicazione ovvero sull'effettivo arrivo dei segmenti, sul loro ordine in sequenza in arrivo; al contrario il TCP tramite i meccanismi di acknowledgement e di ritrasmissione su timeout riesce a garantire la consegna dei dati, anche se al costo di un maggiore **overhead** (raffrontabile visivamente confrontando la dimensione delle intestazioni dei due protocolli).

# SOCIAL NETWORK

Una **rete sociale** (in lingua inglese **social network**) consiste in un qualsiasi gruppo di individui connessi tra loro da diversi legami sociali.

Degli esempi potrebbero essere:

- Whatsapp;
- Facebook;
- Instagram;
- Twitter;
- Ask;



Un **servizio di rete sociale**, comunemente e impropriamente chiamato anche **social network**, dall'inglese *social network service*, è un servizio **Internet**, tipicamente fruibile tramite **Web** o mediante **applicazioni mobili**, che facilita la gestione dei **rapporti sociali** e che consente la **comunicazione** e condivisione per mezzi **testuali** e **multimediali**. I servizi di questo tipo, nati alla fine degli anni novanta e divenuti enormemente popolari nella decade successiva, permettono agli utenti di creare un profilo, di organizzare una lista di contatti, di pubblicare un proprio flusso di aggiornamenti e di accedere a quello altrui.

## LAN, WAN E WLAN

Il termine **LAN (local-area network)** definisce una tipologia di rete, o di parte di una rete, in cui i vari dispositivi che ne fanno parte sono tutti dislocati nell'ambito dello stesso edificio o al massimo in più edifici contigui (distanze nell'ordine delle centinaia di metri). Il termine **WAN (wide-area network)** definisce una tipologia di rete, o di parte di una rete, della quale fanno parte ANCHE dispositivi collocati in punti MOLTO distanti l'uno dall'altro. La definizione di "molto distante" è ovviamente relativa ma nel nostro contesto diciamo che possiamo considerare come WAN una rete in cui una parte del cablaggio debba estendersi al di fuori degli edifici di proprietà di una singola azienda/ente (distanze nell'ordine di parecchi chilometri).

## PEER-TO-PEER

**Peer-to-peer (P2P)** o **rete paritaria** o **paritetica**, in **informatica**, è un'espressione che indica un modello di architettura logica di **rete informatica** in cui i **nodi** non sono gerarchizzati unicamente sotto forma di **client** o **server** fissi (clienti e serventi), ma sotto forma di *nodi equivalenti* o *paritari* (in inglese *peer*) che possono cioè fungere sia da cliente che da servente verso gli altri nodi terminali (**host**) della rete. Essa dunque è un caso particolare dell'architettura logica di rete **client-server**.

## WORLD WIDE WEB

Il dispiegamento delle potenzialità di Internet e la sua progressiva diffusione popolare sono però frutto dello sviluppo del WWW, il *World Wide Web*, un sistema per la condivisione di informazioni in **ipertesto** del 1990 sviluppato da **Tim Berners-Lee** presso il **CERN** (*Centro Europeo per la ricerca nucleare*). L'opera di Berners-Lee può essere vista come il risultato di una serie di idee e progetti anche con sfondo **utopico**, a partire dagli **anni 1930**, iniziando con il *Memex* di **Vannevar Bush**; nel 1968 con l'*OnLine System* di **Douglas Engelbart**, che includeva un'interfaccia grafica da usare con un nuovo strumento, il *mouse*. **Ted Nelson**, nel suo testo *Computer Lib/Dream Machine*, manifesto politico del 1965, aveva immaginato una forma pura e totalmente aperta di ipertesto e un sistema utopico sulla base di queste idee, **XANADU**. Questi sogni furono comunque trasformati in realtà prima da **Bill Atkinson** con il sistema *HyperCard* di **Apple Computer** e definitivamente da T.B. Lee nel 1980 con il suo *Enquire*.

## UUCP

Nel 1978 è nato **UUCP** (*Unix-to-Unix copy protocol*), che consente ai computer la copia dei file. Basandosi su questo, nel 1979 nasce un programma di comunicazione per computer UNIX. Nascono così reti di comunicazione tra computer, chiamate Usenet News, al di fuori di ARPANET. Poi

ARPANET e Usenet si sono unite creando Internet, a partire da un gruppo di laureati dell'Università di Berkeley, che hanno creato un ponte tra ARPANET e Berkeley, che era nodo della rete del governo.

[Unix](#) ha dato anche vita al movimento [open source](#), che ha tentato di tenere aperto l'accesso a tutte le informazioni relative al software. Nel [1984](#), un programmatore del laboratorio di [intelligenza artificiale](#) del [MIT](#), [Richard Stallman](#), ha fondato la [Free Software Foundation](#), introducendo il concetto di [copyleft](#), opposto al [copyright](#). Stallman sottintendeva a tutto questo che chiunque avesse utilizzato il software messo liberamente a disposizione in cambio avrebbe dovuto distribuire in rete il codice migliorato. Stallman creò un'alternativa a UNIX, il sistema operativo [GNU](#) e lo rese pubblico in rete, con la sola clausola di rispettare il copyleft.

Su questa base, nel [1991](#) [Linus Torvalds](#), studente allora ventiduenne dell'[Università di Helsinki](#), sviluppò un nuovo sistema operativo basato su UNIX, in modo da trovare qualcosa che "girasse" sulle sue macchine di poco costo, non potendosi permettere di meglio a livello hardware. Così è nato il [kernel Linux](#).

## HACKER

Il termine Hacker è nato negli Stati Uniti d'America. Con questo termine si intende un individuo che si impegna ad affrontare, superare ed aggirare tramite l'intelletto le limitazioni che gli vengono imposte, questo comportamento non si limita alla sola informatica, ma in tutti gli aspetti della vita del Hacker.

Hacker è quindi una persone **creativa** e con una **vasta conoscenza** dell'informatica e della programmazione, l'Hacker usa la sua conoscenza e la sua creatività per **sviluppare e creare nuovi software** o programmi; applicativi che noi utenti finali andiamo ad usare ogni giorno e che ci semplificano la vita. Gli Hacker inoltre aiutano la comunità non solo creando nuovi software, ma anche segnalando falle in siti informatici di spicco, come ad esempio siti internet di proprietà del Governo.

**L'Hacker quindi non distrugge ma crea**, quindi nessun individuo che si considera un Hacker andrebbe mai a distruggere un sito internet, creare un virus, oppure entrare nel vostro profilo Facebook.

## CRACKER

Anche il termine Cracker è da accostare a persone con una vasta conoscenza dell'informatica e della programmazione, ma **i Cracker a differenza degli Hacker usano la loro conoscenza per distruggere**. Anche questi ultimi cercano in ogni modo di rimuovere le limitazioni a loro imposte, come ad esempio aggirare una password o un sistema di sicurezza all'interno di un sito, ma non lo fanno per individuare falle, per poi segnalarle a chi di dovere, ma per introdursi

nel sistema e distruggere tutto quello che gli si para d'avanti. Spesso fanno questo per puro divertimento o per trarne un vantaggio economico.

I Cracker sono molto utilizzati nello spiaggio industriale oppure nell'effettuare frodi informatiche.

Quindi quando un sito internet viene attaccato e distrutto, come ad esempio un sito di proprietà dello Stato, ad apportare questo danno non è stato un Hacker, ma un Cracker.

## LAMER

Con il termine Lamer si intende un aspirante Cracker ma **con conoscenze dell'informatica molto limitate**, il termine Lamer, infatti, in italiano può essere tradotto come imbranato, rozzo o anche zoppo.

Il Lamer è quindi una persona che si spaccia per un grande conoscitore dell'informatica e della programmazione, ma che in realtà ne capisce ben poco. Di solito usa applicativi rilasciati dai Cracker per rubare password di Facebook al solo scopo di entrare nella privacy altrui e prendere il controllo dell'account a cui hanno rubato la password.

**Il Lamer è quindi una sorta di vandalo di internet**, ma la sua conoscenza dell'informatica è così limitata che non crea da se un programma, ma usa software già creati da altri al solo scopo di far danni e creare problemi.

