

# L'ERA DI INTERNET:

*tra limiti e nuove opportunità di sviluppo*

- Milano, 9 giugno 2021

## INDICE

- Introduzione
- Internet: definizione e significato
- Internet: struttura e dimensioni
- La rete Internet e i suoi limiti più noti
- Internet e le nuove opportunità del futuro

## INTRODUZIONE

Se solo ci fermassimo a riflettere su quanto ha fatto Internet<sup>1</sup> per noi, ne avremmo di cose a cui pensare. Strade meno congestionate, comunicazioni<sup>2</sup> fluenti senza limiti di spazio e tempo, applicazioni<sup>3</sup> all'avanguardia, forniture elettriche migliorate.

Internet, nella storia dell'uomo, ha rappresentato la punta di diamante della modernità, sia pure con alcune zone d'ombra. Su questo doppio volto, dalle sembianze variegata, abbiamo formulato la nostra trattazione.

## INTERNET: DEFINIZIONE E SIGNIFICATO

L'etimologia del termine "**Internet**" suggerisce la traduzione di "**Reti Interconnesse**" per via delle due parole: "**Interconnected**" e "**Networks**" che ne compongono la contrazione. In informatica, una rete di Internet rappresenta un'architettura di telecomunicazione ad accesso libero, composta da vari dispositivi dislocati in tutto il mondo.

## INTERNET: STRUTTURA E DIMENSIONI

Com'è già intuibile dai tratti definitivi, Internet trova fondamento in una vera e propria rete informatica, grazie alla quale un insieme di computer riesce a scambiarsi dati e informazioni.



La connessione tra due o più computer può avvenire con strumenti di trasmissione differenti, a seconda del numero di dispositivi che intendono comunicare tra loro.

Gli elementi più comuni di una rete Internet sono rappresentati da:

- una tipologia di connessione fisica strutturale
- un numero variabile di nodi
- collegamenti trasmissivi
- apparati di rete.

Sotto il profilo della tipologia fisica di rete distinguiamo le reti centralizzate, quelle decentralizzate e quelle distribuite.

La grandezza di Internet è direttamente correlata alla dimensione della rete informatica su cui si poggia. Sotto questo profilo distinguiamo:

**PAN**, acr. di Personal Area Network, la cui estensione non supera i pochi metri. Un esempio tipico di questa rete a spettro ridotto è il nostro Bluetooth.

**LAN**, acr. di Local Area Network, la cui estensione può partire da pochi metri e raggiungere anche i 2 km. Viene tipicamente utilizzata per connettere zone circoscritte come può essere un palazzo.

<sup>1</sup> <https://www.treccani.it/enciclopedia/internet>

<sup>2</sup> <https://www.garzantilinguistica.it/ricerca/?q=comunicazione&id=7d4edecc865749ff84be9ca045594670&v=IT>

<sup>3</sup> [https://it.wikipedia.org/wiki/Applicazione\\_\(informatica\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Applicazione_(informatica))

**MAN**, acr. di Metropolitan Area Network, la cui estensione copre una vasta area geografica, la quale può raggiungere anche i 10 km di distanza. Il collegamento wireless, o la fibra ottica, ne sono due esempi comuni.

**WAN**, acr. di Wide Area Network, identifica quell'insieme di dispositivi che consentono la connessione su scala nazionale delle reti LAN e delle reti MAN fuse insieme. La distanza di copertura in questo caso varia dai 10 ai 10.000 km.

**GAN**, acr. di Global Area Network, permette la comunicazione tra computer dislocati in tutto il mondo. Il tipico esempio di rete GAN, altrimenti detta "la rete delle reti", è proprio Internet.

Questo elenco ci rende l'idea della reale dimensione di Internet e di quanto ci abbia permesso di fare in tutti questi anni, dal 29 Ottobre 1969, data ufficiale della sua nascita. Ma non è tutto oro quello che luccica e ogni innovazione, seppur nata per scopi benevoli, può nascondere dentro di sé preoccupanti insidie.

## LA RETE INTERNET E I SUOI LIMITI PIÙ NOTI

Da un punto di vista sommario, **le limitazioni che Internet ha mostrato** di avere convergono in varie aree tematiche: tecnico – informatiche, giuridiche, psicologiche e persino sociali e culturali. Una delle preoccupazioni maggiormente avvertite dai fruitori di Internet è il problema della sicurezza dei dati.

Su Internet viaggiano milioni di informazioni al secondo e, se da un lato questa caratteristica lo ha reso indispensabile nel tempo, d'altro canto gli ha restituito una faccia pericolosa e inarrestabile.

Basti pensare al potere di chi conosce minuziosamente i sistemi informatici, al punto di veicolare azioni malevole a danno degli utenti senza alcuna possibilità di censura. E questa è solo una piccola parte dell'aspetto nefasto di Internet.

Quanti **reati** si possono commettere **grazie al web**? Tanti, troppi. Quanti dati sensibili vengono estorti ai fini delle ricerche di mercato? Innumerevoli, aprendo la sotto-questione del diritto alla Privacy.

E ancora: il copyright, la pubblicità massiva e ingannevole, la disinformazione, la propaganda di Fake News, l'adescamento di minori o altri sogget

ti vulnerabili, il terrorismo, la dipendenza, l'inibizione dei processi cognitivi.

Questi sono soltanto alcuni degli aspetti negativi di Internet, i principali potremmo dire. Ma la tecnologia è in continua evoluzione e oggi, per fortuna, è in grado di fare grandi cose per restituire nuova dignità all'invenzione più importante dell'era moderna.

## INTERNET E LE NUOVE OPPORTUNITÀ DEL FUTURO

Come sarà l'ambiente online tra dieci anni? Proviamo ad immaginarlo attraverso gli ultimi risvolti della tecnologia. Uno dei primi tasselli di svolta che riguarda il futuro di Internet è quello della cd. Realtà Aumentata.

L'acronimo AR, da Augmented Reality, piace a molti colossi dell'imprenditoria digitale e non: da Mark Zuckerberg a Tim Coe, passando per le istituzioni come la Difesa Usa. Si tratta di tecnologie in grado di integrare la realtà attraverso ologrammi, immagini, scritte e altri elementi dinamici, i quali ottimizzano la dimensione sensoriale e informativa dell'utente.

Ma non è tutto. Elon Musk, ad esempio, sta già lavorando alle cd. reti neuronali nel tentativo di collegare la mente alle reti, attraverso appositi chip installati nella scatola cranica.

In una forma meno invasiva, molto presto si potranno avere anche le lenti a contatto smart per collegare la realtà digitale e la realtà fisica in un unico campo visivo.

Ma la vera punta di diamante dell'Internet del futuro è la cd. "Internet quantistica". Si tratta di una rete che sfrutta la Teoria dei Quanti, per risolvere complessi problemi di Fisica attraverso sofisticatissimi processori. Lo scopo è quello di ottenere un cd. Entanglement quantistico tra processori molto distanti tra loro. In questo modo, si potranno conoscere in maniera istantanea dati e informazioni contenuti in due o più nodi. Siamo alle soglie del Computing quantistico.

*Se hai bisogno di costruire, migliorare o analizzare la tua rete aziendale: scopri cosa possiamo fare per te. Contattaci! Noi di bitCorp srl saremo lieti di darti una mano!*