Entrando dalla porta di servizio … aspetti del nesso tra noi e la ICT.

Qualche spunto per un'ecologia delle idee nel presente.

Serena Dinelli ***per il Seminario del Circolo Bateson,***

gennaio 2017. Roma, Scuola di Musica di Testaccio,
(testo tratto dalla relazione fatta oralmente).

Come vedete, il titolo del mio intervento è cambiato da quello che sta in locandina. Ciò di cui parlerò è uno sviluppo inizialmente imprevisto di un altro studio che stavo facendo. E cominciamo con una citazione:

"I mezzi con cui un uomo influenza un altro uomo fanno parte dell'ecologia delle idee che governano la loro relazione e fanno parte del più ampio sistema ecologico entro il quale si colloca questa relazione." (Gregory Bateson, Verso un'ecologia della mente).

A partire da questa considerazione di Bateson oggi vorrei parlare della ICT non in quanto tale, come spesso si fa. Parlare invece del **nesso noi /ICT**, che si manifesta potentemente ogni giorno. Come appare da dati come questi:

- 500 milioni di I Pad venduti in 6 mesi (nel 2010)
- 1miliardo e 200 milioni di persone si connettono su FB (+ 18% nel 2016)
- 1 miliardo utilizza You Tube
- 1miliardo usa Whats App
- mezzo miliardo in due mesi (2016) ha scaricato l'APP per Pokemon Go …

Bene, **noi stiamo in rapporto con Internet e tra di noi tramite Internet**. Come definire Internet? E'interessante andare a vedere le definizioni che presto, negli anni'90, ne sono state date. Vi propongo un profilo tratto da un ottimo testo di quel tempo, non cito la fonte perché l'ho molto sintetizzata per questo discorso specifico, togliendo altre cose che sarebbero importanti.

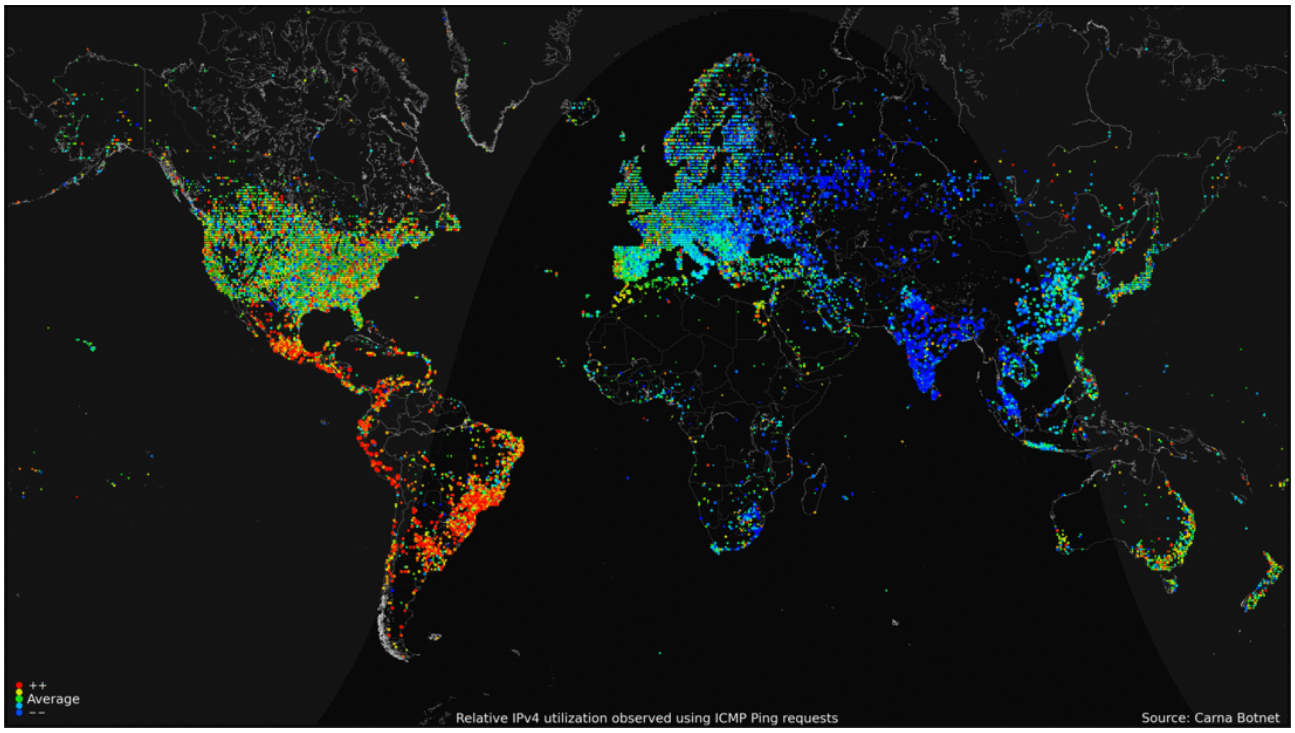
Abbozzo di un ritratto di Internet negli anni'90:

"Una cooperazione spontanea di componenti locali, anche piccole, che connettendosi generano un sistema intelligente: la sua potenza cresce in relazione alla quantità di messaggi scambiati e delle interazioni. Assomiglia a un patchwork di reti cooperative eterogenee e distribuite, a una collezione di processi in fieri. *Una rete distribuita e decentrata, non guidata da nessun livello superiore o nessuna regia …*"

Ricordo bene la mia esperienza con Internet e il Web a metà degli anni '90. A Pisa era stato aperto il primo nodo italiano, con il supporto degli USA; e poco dopo il

CERN, che aveva lanciato il Web per far interagire scienziati di vari paesi, aveva deciso di renderlo accessibile gratis a tutti. Allora i siti in tutto il mondo erano ancora meno di un migliaio, e non esistevano motori di ricerca. Si cercava quello che già si conosceva. Ricordo le lunghe e intense notti vissute attaccata al PC, surfando tra i siti delle istituzioni di ricerca. Una vera manna per me, ricercatrice indipendente, una sensazione meravigliosa di accesso aperto, se sapevi cercare.

Vediamo come appare Internet oggi: ecco una mappa, costruita, se ho capito bene, da Shodan, un ricercatore cartografo americano, inviando un messaggio ai **server di tutto il mondo** e ottenendone risposta.



(Il verde sono le zone di media densità, il rosso quelle di massima, il blu quelle di minima. Le zone buie dell'Africa indicano una effettiva mancanza. Invece quelle della Russia e della Cina sono risposte mancate alla ricerca.)

Le connessioni sono in **continua esplosiva crescita**, anche grazie alla telefonia mobile.

> Nel 2014 le sim dei cellulari sono arrivate a oltre 7 miliardi, più degli abitanti della Terra.
>
> Nel 2014 il numero di siti ha superato il miliardo
>
> Nel 2016 330 milioni (10%) di soggetti in più su Internet, 220 milioni (10%) in più sui Social, 280 milioni in più sui Social via telefono cellulare.

A questo punto mi sono posta e vi pongo una **domanda**: **noi ci interfacciamo con la tecnologia e ci relazioniamo tra noi. C'è qualcosa in mezzo?**

Condivido alcune cose su cui avevo varie informazioni, ma non mi ero soffermata. Quando mi sono posta questa domanda ho finito per inoltrarmi in una esplorazione che è risultata davvero interessante. Esplorazione di cose che sapevo e insieme non sapevo, che mi ha causato anche un certo stupore.

Dunque, cosa c'è in mezzo? **Internet viaggia su grandi cavi per lo più sottomarini, chiamati 'dorsali'**. Ecco un esempio

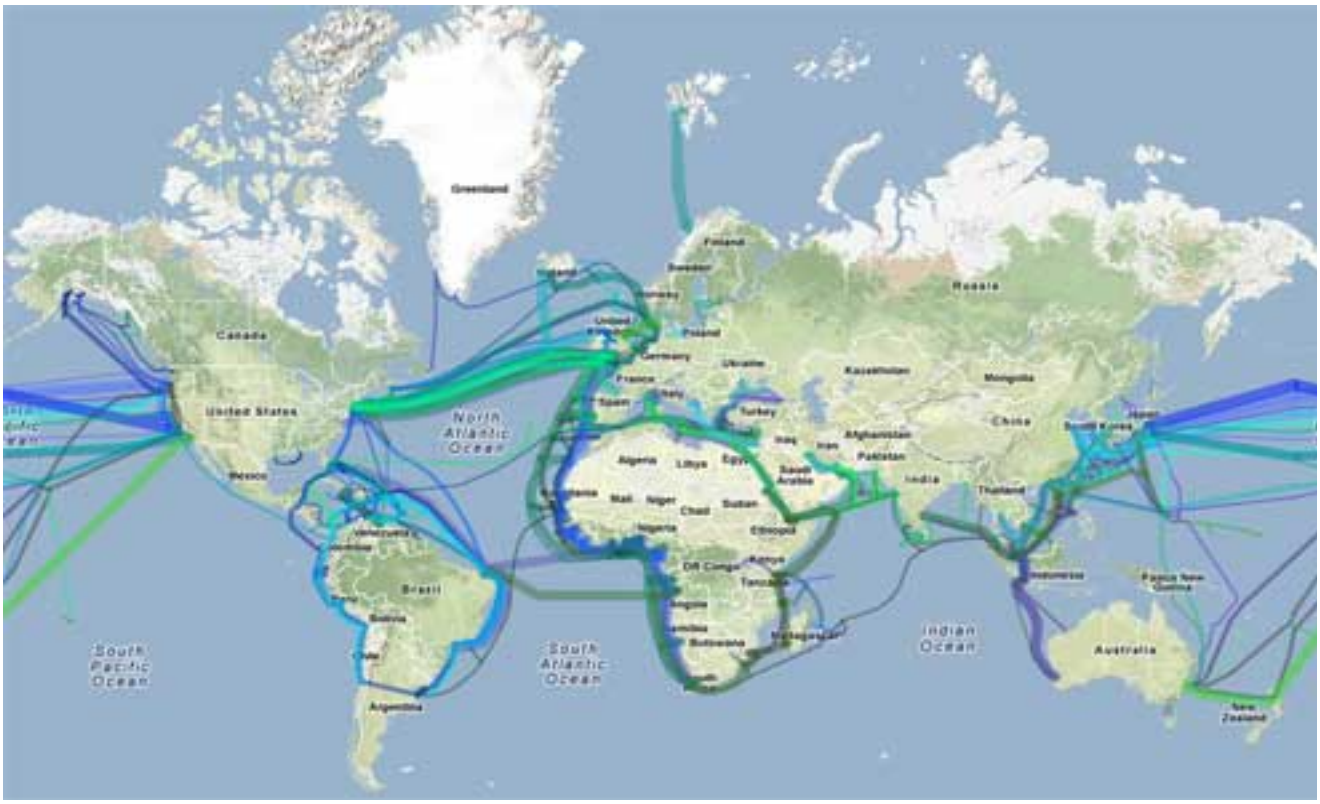
Dorsali Internet Italia

Non me ne ero resa conto, ma il nostro paese è a uno snodo importante, siamo nel cuore di una zona chiave.

La rete nervosa del pianeta

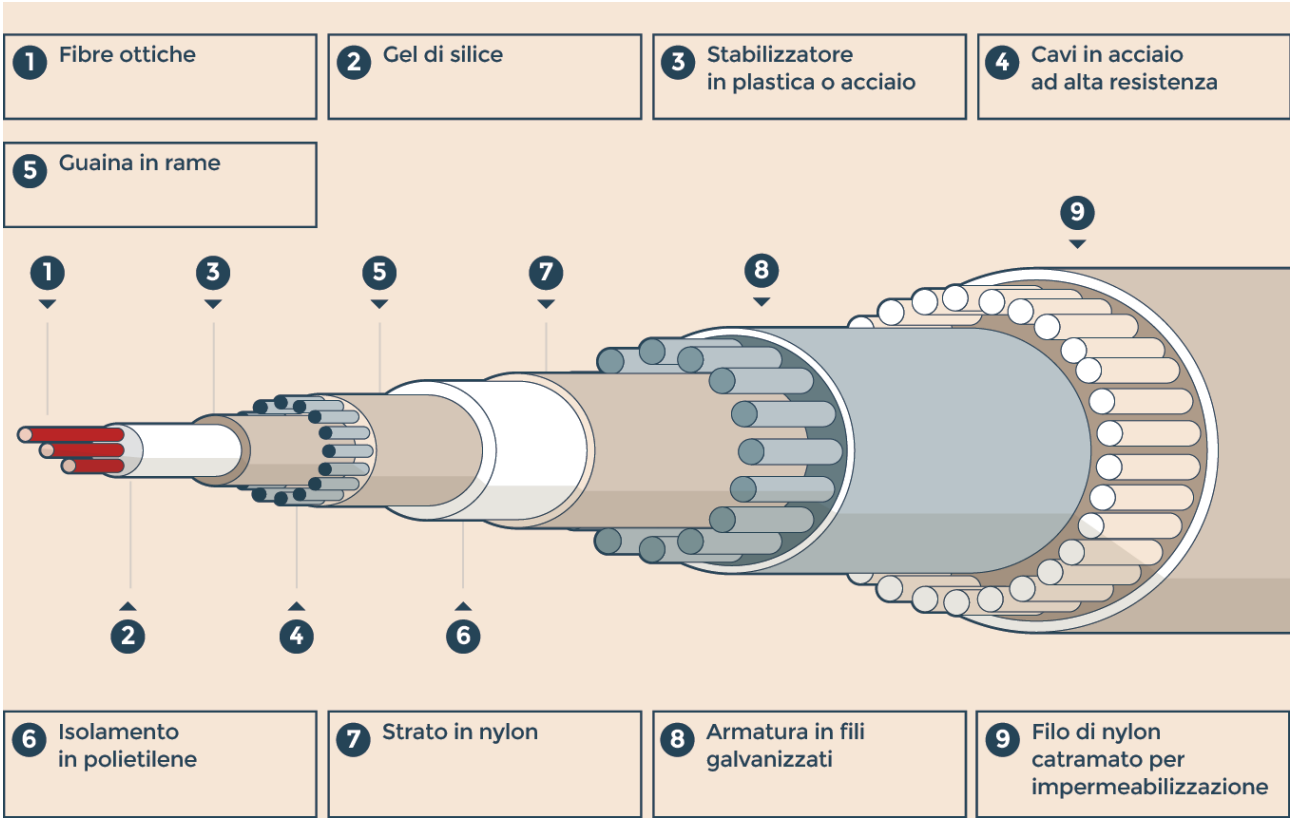
- **Tutto il traffico mondiale di Internet si svolge grazie a 300 grandi cavi**

Ecco una **Mappa delle principali Dorsali Internet nel mondo** (tratta da http://www.fastweb.it/internet/cosa-sono-le-dorsali-e-a-cosa-servono/)



Siamo abituati a pensare al digitale come immateriale. Ma c'è una

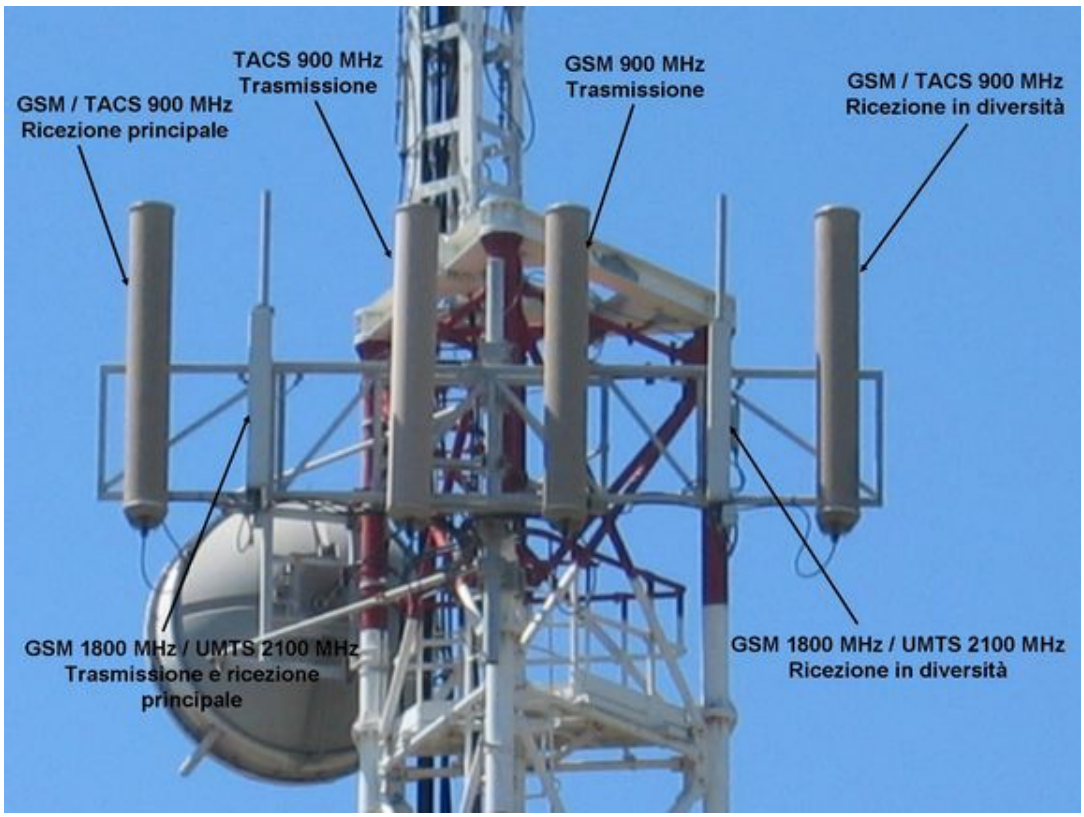
fisicità dell'immateriale digitale. Ecco la struttura tecnica di un cavo transoceanico:



(L'immagine sopra è tratta da www.ilsole24ore.com/art/tecnologie/2016-05-27/i-cavi-sottomarini-spina-dorsale-internet-145231.shtml?uuid=ADaWJzQ).

Per caso mi è capitato di intravedere anche quello che sta dietro anonime porte, davanti a cui passiamo senza badarci andando in giro per le città: dietro qualche portellone urbano … **un groviglio ordinato di cavi e fibre …**

E poi: ecco una BTS, Base Transceiver Station, sottosistema per le connessioni mobile, formato da antenne ricetrasmittenti. Solo TIM (Telecom Italia Mobile) ne ha 11.000. Ci sono poi quelle di tutti gli altri gestori.



Ci troviamo così in un CURIOSO PARADOSSO

L'uso della ICT è meravigliosamente diffuso e 'democratico'.

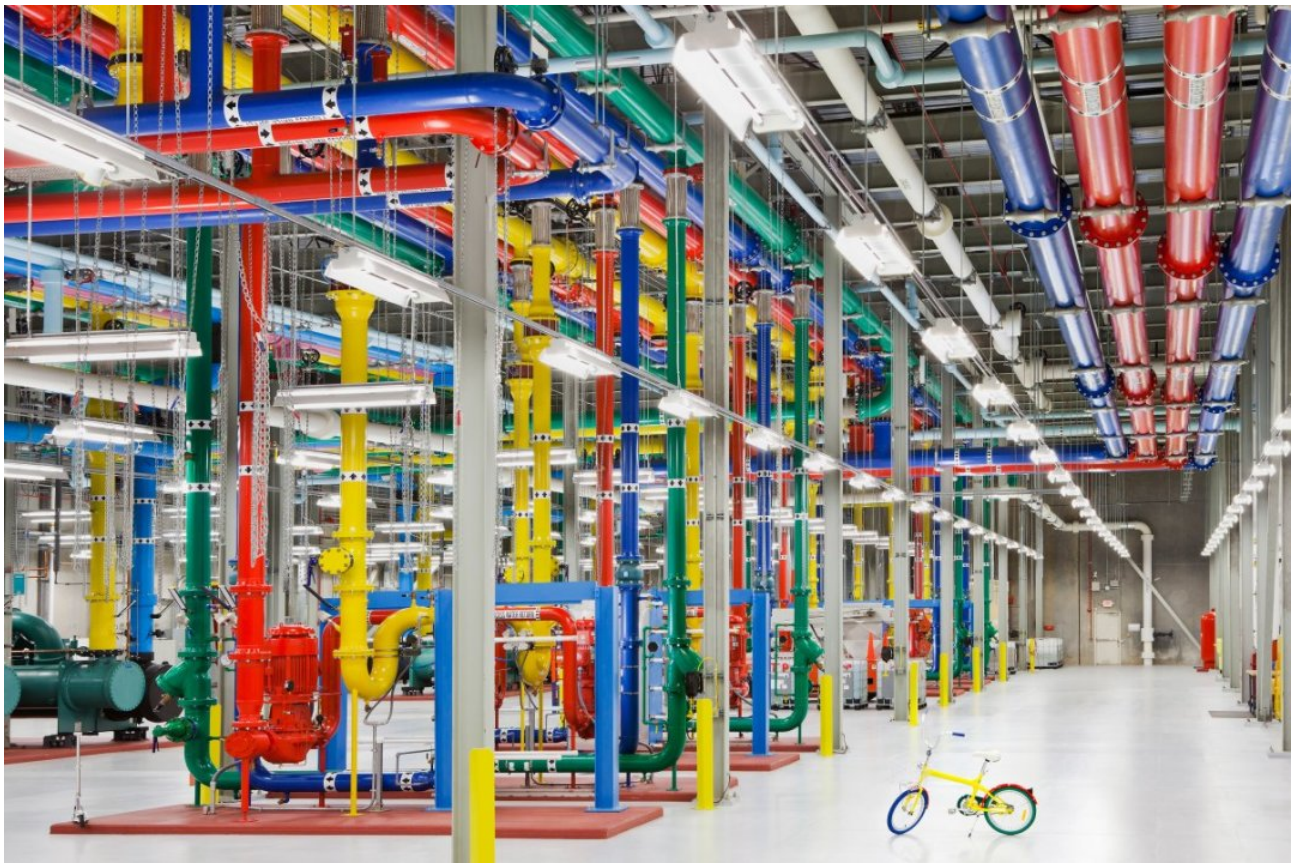
Al contempo la dinamica economica del vasto settore dell'informatica, telecomunicazioni e intelligenza artificiale ha portato attualmente a una rapidissima concentrazione di ricchezza e potere di dimensioni enormi.

Le dorsali internet, per cominciare, sono di proprietà di pochi grandi: compagnie telefoniche, Google, e recentemente anche Microsoft.

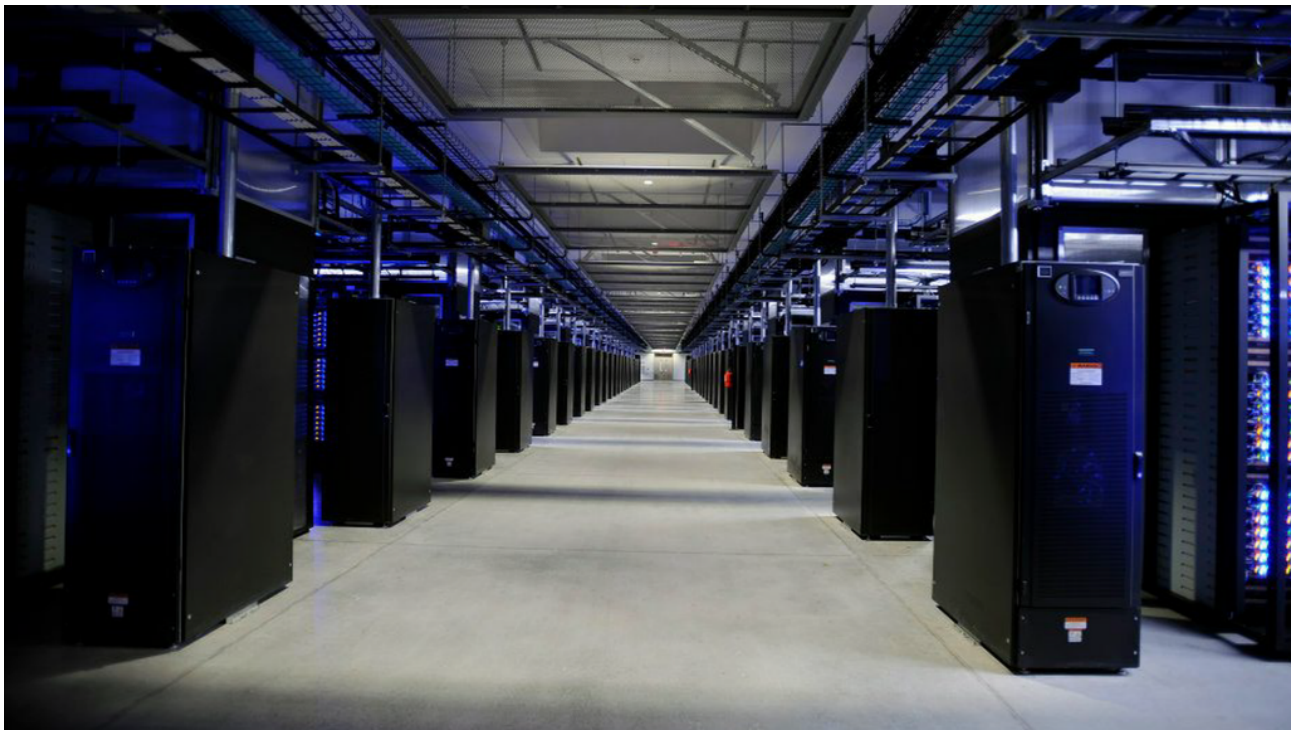
Ma non c'è solo questo. Ci sono i **Data Centers, i grandi elaboratori, i grandi Server.**

Ora vedremo qualche immagine di questo volto meno evidente a noi utenti**.**

Un Data Center di Google. Google possiede oltre un milione di Server



E' una architettura pensata per dare una certa idea di Google. Ma la stessa Google ha molti altri centri del tutto simili a quello che vedremo ora, passando ad Amazon:
Un Cloud data Center di Amazon. Il Cloud Amazon è il più grande del pianeta. E'fatto di 2 milioni di server



(Tutti i grandi server utilizzano tanta energia, sia per funzionare che per raffreddare le macchine, che scaldano moltissimo.)

Il Cloud di Amazon, dopo quello dei cavi, è un altro buon esempio di concentrazione. Qui parliamo del Cloud in un certo significato**.** Una grande azienda, come per es Amazon, nel suo sviluppo accumula al proprio interno **un enorme patrimonio tecnico e infrastrutturale**; e può decidere di renderlo **entro certi limiti fruibile a pagamento a utenti esterni, per es. piccole e medie imprese. Seguendo norme imposte dal gestore,** il piccolo usufruisce di software applicativo e altri servizi offerti dal grande, evitando così di doversene dotare in proprio. Si chiama:

- Software as a service (Software come servizio): è un modello di distribuzione via Internet del software applicativo. Si tratta appunto di un servizio di cloud computing.

Attualmente Amazon Web Services ha il 27% dell'infrastruttura del mercato mondiale su Cloud, Microsoft ne ha circa al 10 % e poi vengono IBM e Google (*Report by Synergy Research Group 2016, https://www.srgresearch.com/articles/aws-market-share-reaches-five-year-high-despite-microsoft-growth-surge)*

I piccoli possono trarre molti vantaggi dal Cloud, ma corrono anche dei rischi. Un mio conoscente aveva avviato un piccolo commercio usufruendo del Cloud di uno di questi grandi gestori, affrontando un notevole sforzo economico e di apprendimento. Ma poi il gestore improvvisamente gli ha tolto il Cloud e lui si è trovato a un tratto senza gambe. **Gli accordi con grandi gestori hanno spesso un forte carattere unilaterale.**

Ma vediamo **qualche caratteristica delle grandi aziende del settore,** di cui abbiamo cominciato forse a intuire la novità. Le ho tratte da molte letture, tra cui le storie di alcune di queste aziende, lettura non meno appassionante di *Via col vento*. Percorrendo e ripercorrendo queste storie e la letteratura sull'argomento appaiono delle ridondanze.

Appare che nei casi di rapido, grande e durevole successo c'è un nodo inscindibile tra almeno 5 aspetti:

- **Creatività tecnologica dei fondatori e dei loro stretti collaboratori:** sviluppata al servizio di una precisa idea
- **Venture capital iniziale:** se ne parla spesso nella mitologia relativa a questi giganti. Quello che viene detto meno, ma è importantissimo, è il **successivo**

intervento della Grande Finanza, di Wall Street. Un carattere ricorrente è infatti che tutte le aziende che hanno avuto maggiore sviluppo sono passate per parecchi anni di profitti zero e non di rado addirittura di pesanti perdite. Questo è successo per es. con Amazon, ma anche con Google o Apple. O si veda il caso della Pixar, comprata da Steve Jobs e diventata una sua costola cinematografica: è stata in perdita per milioni di dollari per ben sei anni, prima di lanciare Toys Story, un successo che ha recuperato le perdite e dato forti guadagni. Bisogna quindi che i fondatori riescano nell'impresa di risultare credibili alla grande finanza, rendendola disposta a sostenere molti anni di perdite.

- Altro aspetto del nodo che tiene tutto insieme è **l'incessante ricerca e sviluppo tecnologico: rivolti non solo all'esterno ma anche al funzionamento interno.** Bisogna infatti tenere presente che si tratta di casi di sviluppo rapidissimo, che impongono sforzi ardui nella costruzione dell'azienda stessa, che passa sovente in poco tempo da qualche collaboratore a magari decine di migliaia di dipendenti e deve costruire una più o meno complessa struttura 'a rete'(anche se di solito 'il cervello' resta piuttosto piccolo).

- Appare poi l'importanza della **capacità di innovare le concezioni, individuando nuove forme di mercato e di interazione con gli utenti: si tratta della capacità di cogliere 'emergenze' nei fenomeni digitali in sviluppo.** Due esempi.

  Quando i fondatori di **Google** cominciarono a lavorare sul Web si era nell'epoca dei grandi portali generalisti, nei quali gli utenti trovavano già proposto di tutto. I *venture capitalist* non erano affatto interessati all'idea di sviluppare motori di ricerca migliori di quelli allora esistenti. Si riteneva che agli utenti non interessassero molto. A quel tempo c'era per es. Yahoo, dove le ricerche da offrire agli utenti venivano **fatte da persone** e poi proposte in rete. L'idea base dei fondatori Google era nuova: trovare un modo di ricercare sul web che lavorasse **in automatico, con un algoritmo,** generando risultati più ampi, più rapidamente aggiornati, più completi e possibilmente più pertinenti.

  D'altra parte, qualche anno dopo, la stessa Google a sua volta è stata scavalcata da **You Tube** nella capacità di immaginare forme nuove di mercato e interazione con gli utenti. Google voleva estendere alle immagini la possibilità di fare ricerche, ma si era arenata sulla questione dei diritti di proprietà e di autore. I fondatori di You Tube fecero un salto innovativo a una nuova

concezione: crearono una piattaforma dove la gente poteva volontariamente mettere immagini da condividere gratis (oggi You Tube è di Google, che se l'è comprata).

Un **altro esempio di 'emergenza'** del digitale ben colta, rilanciata e sviluppata/utilizzata è lo stesso **Cloud**: trasformare risorse interne in risorse da vendere e mettere in rete interattiva con l'esterno.

- **Sesto e ultimo tratto tipico: la continua raccolta e elaborazione di dati.** E' un altro importantissimo aspetto del nodo inscindibile che sta alla base di certe storie aziendali: ci torniamo sopra in maggior dettaglio tra poco, almeno per quanto riguarda i semplici utenti come noi siamo.

Il tutto dà luogo ad un circuito complesso continuo, che attacca, ingloba e trasforma radicalmente interi settori economici. (Antinucci 2009, Isaacson 2012, Stone 2013, Vise, Malseed 2013, Morozov 2016 ecc).

Lo sviluppo di posizioni dominanti di questo tipo è stato finora legato ad **alcuni fattori fondamentali di accumulazione proprietaria**, tra i quali:

- **Il carattere planetario di massa del mercato potenziale consentito dalle telecomunicazioni:** per cui un introito singolo anche minimo, dato da un nostro click su un qualcosa, si moltiplica per numeri potenzialmente enormi e può fruttare moltissimo.

- **Una tecnologia che insedia le posizioni dominanti al cuore della comunicazione, il che ha consentito l'emergenza di modelli di business con logiche completamente nuove, che sfruttano l'interattività e l'enorme scala.**

- Terzo fattore, connesso al precedente, è l'**accumulazione di capitali giganteschi in termini di dati e potenziale conoscenza.** Anche questa è una straordinaria emergenza venuta in essere nel corso dei processi di innovazione.

A questo proposito vorrei riflettere con voi su un tema: **il rapporto tra gratuità e creazione di valore.** Abbiamo appena parlato dello sviluppo di una posizione dominante in rapporto all'accumulazione di capitali giganteschi in termini di dati e potenziale conoscenza.

Di questo nesso sono un **esempio** cruciale le molte **forme di valorizzazione economica dei giganteschi processi partecipativi.**

Infatti un fattore di accumulazione proprietaria sta all'interfaccia tra dimensioni strutturali e ecologia delle idee: sta nella gratuita', che è un vero paradosso. Come si manifesta infatti alla gratuità a cui tutti noi siamo tanto affezionati?

- **Da un lato servizi gratuiti offerti agli utenti, che li utilizzano per proprie attività.** (per es io avrei avuto difficoltà a preparare questo intervento senza il Web).
- **Dall'altro, ricchezze gigantesche, fornite spontaneamente gratis dagli utenti ai proprietari tecnologici divoratori di dati.**

Facciamone **un esempio** utilizzando un ambito che a molti è ben noto: parliamo di **Facebook.**

- FB raccoglie dati volontari e dati inferiti dai comportamenti utente. E' **un database unico al mondo per complessità, da vendere a inserzionisti.**
- FB ha infatti una importantissima **seconda faccia nascosta ai semplici utenti: Business Manager,** con molte sezioni, tra cui "insights sul pubblico". Quello che vi si trova e che viene venduto agli inserzionisti sono delle 'profilazioni' di utenti, a cui mandare messaggi pubblicitari, inviti a manifestazioni sponsorizzate ecc, scelti e mirati ad hoc in base alla tipologia di utente.
- Che vuol dire infatti **'profilare'?** FB ha un complesso sistema di segmentazione e di tracciamento delle attività dei suoi utenti, sistema che è in continua evoluzione e affinamento. Non sono dati nominativi, ma già elaborati da FB. Ecco alcune delle dimensioni concrete su cui un si fonda un 'profilo utente', da raggruppare in gruppi più o meno ampi commercialmente interessanti per un dato inserzionista.

Alcuni tra i fattori considerati:

- età, sesso, lingua parlata, livello di istruzione, generazione,
- condizione di espatriato, persone presenti in casa (familiari o coinquilini), fase di vita con relativi eventi rilevanti (nascite, matrimoni, fidanzamenti)
- chi negli ultimi sei mesi ha iniziato una relazione, chi sta portando avanti una relazione a distanza, chi è sposato da meno di 3-6-12 mesi
- chi è genitore, segmentati per fasce di età dei figli; filtro in base all'orientamento sessuale o alla situazione sentimentale

- datore di lavoro, profilo professionale, chi ha cambiato lavoro di recente, chi ha cambiato città
- numero di post, interazioni della settimana, numero totale di 'mi piace';
- luogo in cui l'utente si trova al momento, vicinanza a un punto vendita di qualcosa
- Filtro per interessi: sono dati inferiti dai titoli di lavoro, dalle Pagine preferite, dai gruppi di appartenenza e da ciò che le persone raccontano: suddivisi in 9 macrocategorie.

Ci sono poi filtraggi desunti in base ai comportamenti on line della persone:

- quanto tempo passa su FB, in quali giorni e orari sta su FB (per es. se l'inserzionista è interessato a mandare messaggi pubblicitari a donne tra i 20 e i 35 anni interessate alla fitness può sapere così in quali ore mandarli).
- se posta foto, quale browser e/o quali app usa
- quali legami iterati ci sono tra chi posta e chi legge
- se legge o no quello che comunque condivide (si è rilevato che molti condividono testi e filmati che non hanno neanche aperto)
- quanti e quali video guarda
- quanti mi piace mette e su cosa
- quanto condivide e con chi
- quanto è condiviso (influencer)
- quanto spesso clicca link esterni
- quali messaggi esclude ecc ecc
- Dice un Manager FB: "Ogni giorno facciamo migliaia di esperimenti".

(Ho tratto queste informazioni da manuali di marketing on line, per es Chiara Cini, "Facebook Marketing", Apogeo 2016).

Come vedete, insomma, mentre **quasi tutto quello che appare nelle vetrine è gratis, i guadagni si fanno dietro la vetrina** che siamo abituati a vedere. Altro es.

Il retrobottega di Google è **Google Plus,** con il quale è possibile fare marketing identificando e sezionando "cerchie", "influencers", pianificando un proprio posizionamento ecc. Google Plus fa parte del più ampio ecosistema di Google, che include Picasa, You Tube, Google Maps, Google Scholar e Google mail. E' un grafo sociale (come FB) e però anche di interessi.

Tra gli 80 più ricchi del mondo, che da soli detengono tante ricchezze quanto metà della popolazione più povera globale, ci sono al primo posto Bill Gates (Microsoft), al quinto Jeff Bezos (Amazon), al sesto Mark Zuckerberg (FB), al settimo Larry Allison, amministratore delegato della Oracle (la seconda compagnia al mondo per la produzione di sistemi di gestione di Database), al 12 e 13° posto ci sono Larry Page e Sergey Brin (Google). (info tratte da http://www.forbes.com/billionaires/list/4/#version:static)

Concentrazione e moltiplicazione

Da questa accumulazione di conoscenza, denaro, Know How e risorse umane particolarmente qualificate, al tempo stesso è scaturito un **grande potenziale finanziario spendibile in sempre nuove iniziative di innovazione**, che vanno a toccare gli ambiti più diversi della vita personale e collettiva: per es. **Intelligenza artificiale, Robotica, Genetica, auto e trasporti, logistica, produzione cinematografica, produzione di news, energie, industria spaziale ecc.** Ambiti in cui **tende a ripetersi la concentrazione di know how, capitali, risorse umane qualificate.**.

E ora qualche domanda:

Tutto questo ci riguarda?

Ha un qualche posto nella nostra ecologia delle idee relativa al nostro stare in relazione con la ICT e tramite la ICT?

Data l'attuale base proprietaria, in quali forme oggi questa rete è distribuita, decentrata, priva di una regia?

Attenzione però: non si tratta di qualcosa di simile ai totalitarismi del passato. Già i totalitarismi del passato davano luogo a sviluppi ed esiti, non di rado catastrofici, per niente previsti dai loro costruttori, e **neppure queste posizioni dominanti sono destinate ad avere un controllo assoluto.** Queste aziende sono qualcosa di nuovo, sono 'aziende cibernetiche', in continua interazione con i loro contesti. E anche i loro ecosistemi **fanno parte di un più ampio ecosistema reticolare globale di straordinaria complessità.**

Tuttavia siamo in presenza di ricorsività, velocità, dinamismo. Il carattere altamente ricorsivo del modo di funzionare di queste aziende le rende velocissime e in frenetica mutazione …

E sembra renderle particolarmente capaci di modificare il contesto con cui entrano in contatto e con cui scambiano, che è a livello planetario.

Noi e loro siamo punti attivi della/nella rete: i grandi gestori proprietari operano in un continuo flusso ricorsivo e dinamico di aggiustamenti, esperimenti, trasformazioni intenzionali esterne/interne, rielaborando i nostri comportamenti. E i nostri comportamenti a loro volta si modificano ricorsivamente al loro modificarsi. Di che genere di relazione si tratta?

Qualche lettura per saperne di più:

Brad Stone, "Vendere tutto. Jeff Bezos e l'era di Amazon", Hoepli 2013, molto interessante perché è una storia dell'azienda più che del fondatore.

Walter Isaacson, "Steve Jobs" Mondadori, 2011. E' una storia della Apple, ma focalizzata sul fondatore.

Jaron Lanier, "La dignità ai tempi di Internet. Per un'economia digitale equa", Il Saggiatore 2014. Lanier è un pioniere della realtà virtuale. La sua proposta è per me molto discutibile, ma è uno sguardo interno molto utile.

David Vise, Mark Malseed, "Google story", Egea 2010.

Francesco Antinucci, "L'algoritmo al potere. Vita quotidiana ai tempi di Google", Laterza, 2009.