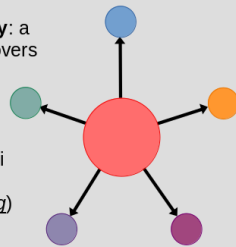


I pericoli della crescita esplosiva delle aziende di rete

1^{ma} Generazione: il valore dei mass media tradizionali

One-to-many: a "big" node covers many "small" nodes.

Connessioni Unidirezionali
Top-down
(*broadcasting*)

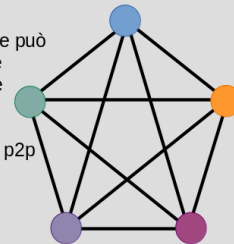


Crescita lineare del network value (Sarnoff)

2^{da} Generazione: il valore delle Telco nasce da network externalities

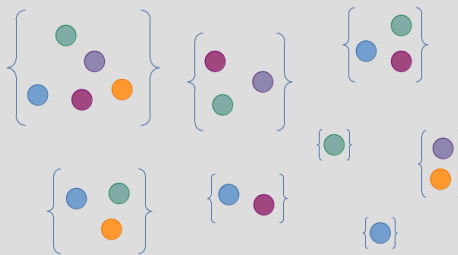
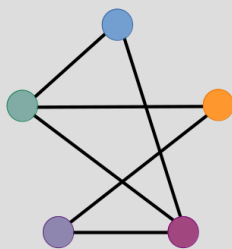
Peer-to-peer: ogni utente può comunicare direttamente con qualsiasi altro utente

Connessioni bidirezionali p2p
(telecomunicazioni)



Crescita quadratica del network value (Metcalfe)

3^{ra} Generazione: l'esplosione del valore per le piattaforme online



Group-Forming Networks:
gli utenti sono assegnati a gruppi – anche attraverso algoritmi personalizzati - e possono essere "venduti" per un marketing targettizzato

GFNs (e.g., social networks) con connessioni multiple sia direzionali che bidirezionali

Crescita quasi-esponenziale del network value (Nivi, Reed)

[Marco Delmastro](#) and [Antonio Scala](#)

L'ascesa dei mass media tradizionali rappresenta un processo iniziato molti secoli fa, con la stampa come trampolino di lancio e lo sviluppo delle reti radiotelevisive come sua piena attuazione. Queste "vecchie" reti sono cresciute di dimensioni, raggiungendo grandi masse di persone, attraverso relazioni dall'alto verso il basso: alcuni grandi nodi (mass media, istituzioni, ecc.) colmano le lacune esistenti tra un numero crescente di nodi più piccoli (gli utenti). Poiché il nostro modo di pensare (quello che i neurologi e gli psicologi evolutivi chiamano "metastruttura cognitiva") si evolve lentamente, questo paradigma top-down delle reti è ancora alla base della nostra interpretazione del mondo. È chiaro che in questo scenario il valore di una rete è la sua dimensione, cioè quanti nodi posso influenzare o addirittura controllare.

Con l'avvento delle moderne reti di comunicazione, e con esse di Internet, le cose sono cambiate radicalmente. Le reti di telecomunicazione hanno creato potenti connessioni [p2p](#) (peer-to-peer) che hanno alimentato un processo guidato da quelle che gli economisti hanno chiamato "[esternalità di rete](#)": il valore di una rete dipende principalmente dalla possibilità di contattare altre persone. Abbiamo ora un "problema di coordinamento" in cui ogni individuo dipende dalle scelte di altri individui: se avete scaricato un bel servizio di messaggistica ma nessuno lo usa, il suo valore è pari a zero. Rispetto al paradigma precedente, le relazioni sono più dense: si possono ora immaginare molti piccoli nodi della rete che si connettono tra loro e magari si disconnettono dai vecchi "hub". Gli hub stanno perdendo potere, ma riacquistano il loro ruolo in modi diversi: poiché questo tipo di reti sono prevalentemente private, il potere passa nelle mani dei loro proprietari (le compagnie di telecomunicazione), con il pericolo che possano recintarle in moderni recinti, i cosiddetti "[walled garden](#)". L'espansione di tali reti è stata guidata dalla [legge di Metcalfe](#), secondo la quale, nel caso delle reti p2p, il loro valore cresce come il quadrato del numero dei suoi componenti.

Vent'anni fa, il movimento per l'open Internet guidato da intellettuali come Lawrence Lessig e Tim Wu ha tracciato le linee per uno sviluppo aperto, democratico e innovativo di Internet e della nostra società. Queste riflessioni hanno portato i Paesi di tutto il mondo a implementare quadri normativi che hanno favorito la crescita inarrestabile delle economie e delle società digitali e l'emergere continuo di nuove opportunità e libertà. Il pericolo dei "giardini recintati" è stato scongiurato grazie a misure di accesso aperto, all'interoperabilità delle reti di telecomunicazione e ad alcune norme di non discriminazione (le cosiddette "[norme sulla neutralità della rete](#)").

Tuttavia, nel frattempo, il quadro generale è cambiato di nuovo. Nuove reti (ad esempio, i motori di ricerca, i social network, il commercio elettronico) hanno guadagnato importanza grazie a una crescita non lineare e quasi esplosiva ancora più rapida (cfr. [Scala & Delmastro, 2022](#)). I nuovi servizi online hanno aggiunto una nuova capacità: l'abilità, principalmente attraverso algoritmi personalizzati, di indirizzare, raggruppare, combinare e sfruttare sottogruppi di utenti della rete. Questo è ciò che chiamiamo "effetto combinatorio", che porta a una crescita potenzialmente esponenziale del valore della rete. In pratica, dovrete cercare di immaginare tutti i possibili pezzi in cui potete dividere una rete. Tutto ciò vi rende un po' confusi? Non preoccupatevi, è esattamente quello che succede quando cerchiamo di rendere in immagini concrete questi incubi matematici.

Il clustering, il targeting, la profilazione e il filtraggio fanno sì che il valore delle reti online cresca in modo esplosivo con le loro dimensioni; così, i servizi online diventano esponenzialmente potenti con effetti sempre più controversi sull'economia (disuguaglianze economiche, monopolizzazione del mercato, ecc.) e sulla società (filter bubbling, polarizzazione, ecc.).

I tentativi di affrontare tali questioni a livello internazionale hanno dato luogo a normative disarticolate e non coordinate. A differenza di vent'anni fa, manca ancora una prospettiva globale. Se vogliamo affrontare strutturalmente questi problemi e impedire la formazione di nuovi recinti, dovremmo riscrivere dei principi di network governance che evitino che le reti in cui viviamo si riducano a tanti recinti isolati in cui le connessioni e le interazioni tra gli individui sono regolate da regole opache e private.