

Comment

SCIENCE AND THE INTERNET: BE FRUITFUL AND MULTIPLY?

Il fenomeno Internet

Domenico Laforenza, Maurizio Martinelli, Davide Gualerzi

ABSTRACT: Internet è ormai un fenomeno a diffusione mondiale. È innegabile che la rete sia prepotentemente entrata nella vita quotidiana, cessando di essere uno strumento utile a una ristretta cerchia di ricercatori e accademici per diventare un nuovo e polivalente mezzo di comunicazione di massa.

Utilizzando i domini ".it" come misura endogena, l'Istituto di Informatica e Telematica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IIT - CNR) ha condotto uno studio sulla diffusione di Internet prendendo in considerazione alcune categorie principali di utenti (ditte, organizzazioni no-profit, individui, professionisti ed enti pubblici) e la distribuzione geografica (nazione, macro-area, regione e provincia). Tale ricerca ha permesso una prima analisi del mezzo elettronico in Italia.

Introduzione

Internet è ormai un fenomeno a diffusione mondiale. È innegabile che la rete sia prepotentemente entrata nella vita quotidiana, cessando di essere uno strumento utile a una ristretta cerchia di ricercatori e accademici per diventare un nuovo e polivalente mezzo di comunicazione di massa. Utilizzando una semplice, anche se riduttiva, definizione, si può dire che: “*any entity (household, individual, or firm) is considered connected to the Internet if it has the capability of communicating with other entities (information in and/or information out) via the physical structure of the Internet*”¹.

Come gran parte dei paesi del mondo anche l'Unione Europea ha riconosciuto in Internet un catalizzatore per la crescita di creatività, collaborazione e innovazione, impegnando, nell'ambito del Settimo Programma Quadro, un notevole sforzo di R&D sulla tematica dell'Internet del Futuro. Al fine di coordinare le iniziative europee, in tale ambito è stato costituito il “*Future Internet Forum of Member and Associated States*”. Sulla base delle iniziative nazionali comunicate al Forum, la Commissione predisporrà una mappatura delle attività europee sull'Internet del Futuro.

In questa prospettiva, sono qui sintetizzati alcuni risultati della ricerca sulla diffusione di Internet in Italia condotta dall'Istituto di Informatica e Telematica del CNR di Pisa (IIT-CNR).

L'uso di Internet: qualche numero

“Internet World Stats”² pubblica, periodicamente, utili statistiche sull'uso di Internet. Secondo tali dati, il numero di utenti di Internet a fine 2010 era prossimo ai 2 miliardi, su una popolazione mondiale di quasi 7 miliardi di persone. Poiché alla fine del 2000 il numero stimato di utenti era di circa 360 milioni, si tratta di una crescita percentuale pari al 444,8%. La distribuzione degli utenti per continente mette in luce che l'Asia, che pure ha il maggior numero di utenti (circa 825 milioni), ha l'indice di penetrazione (il rapporto tra numero di utenti e popolazione) più basso (21,5%). Il più alto tasso di penetrazione è quello del NordAmerica (77,4%), seguito dall'Australia (61,3%) e dall'Europa (58,4%).

Questo conferma l'esistenza del *digital divide*, cioè del divario tra chi ha accesso a Internet e chi, per diverse ragioni (posizione geografica, qualità delle infrastrutture, condizioni economiche, livello d'istruzione, ecc.) ne è escluso parzialmente o totalmente. Il divario, tuttavia, può modificarsi nel tempo. Interessante a questo proposito è il caso del Medio Oriente: nonostante un indice di penetrazione (29,8%)

ancora basso rispetto a quello dei Paesi occidentali, tra il 2000 e il 2010 il numero di utenti è cresciuto molto rapidamente (+1.825,3%).

Per quanto riguarda i paesi dell'Unione Europea, la Germania è al primo posto per numero di utenti Internet con circa 65 milioni, su una popolazione di circa 82 milioni di persone. Seguono Gran Bretagna e Francia. L'Italia si colloca al quarto posto con circa 30 milioni di utenti Internet su una popolazione di circa 60 milioni di abitanti e con un tasso di penetrazione del 51,7%.

Se consideriamo, invece, il numero totale di nomi a dominio registrati dai country code Top Level Domain (ccTLD) l'Italia, con i suoi 2,2 milioni di nomi a dominio, si colloca al 9° posto a livello mondiale e al 5° posto in Europa.



Figura 1. Classifica mondiale dei maggiori ccTLD.

Misurare il fenomeno Internet: note metodologiche

Misurare l'accesso a Internet e calcolare in maniera esatta i suoi utenti non è facile. La letteratura suddivide le metriche utilizzate in due grandi categorie: metriche esogene e endogene. Le metriche esogene valutano il numero di utilizzatori di Internet attraverso metodologie "esterne" alla rete, come ad esempio i questionari. Le metriche endogene, invece, si basano su strumenti automatici di raccolta e estrazione dei dati intrinseci alla tecnologia stessa. Esse hanno l'incontestabile vantaggio dell'esattezza, poiché *"obtained in an automatic or semi-automatic way from the Internet itself"*.³

Il numero degli Internet host (numero di computer collegati in rete) è la metrica endogena più utilizzata, poiché il reperimento delle informazioni è un processo relativamente semplice. La metrica dei nomi a dominio rappresenta una valida alternativa, in quanto oggettiva e più affidabile.⁴ Inoltre essa consente l'identificazione della tipologia dei registratori e della loro distribuzione territoriale.

Utilizzando i nomi a dominio registrati nel ".it", l'IIT-CNR ha condotto una ricerca sulla diffusione di Internet in Italia rispetto a alcune grandi categorie di utenti (imprese, enti non profit, persone fisiche, liberi professionisti e enti pubblici) e a livello territoriale (nazionale, per macro-area, regione e provincia). Essa ha consentito una prima analisi del divario digitale.

La diffusione di Internet e il digital divide in Italia

Più della metà dei nomi a dominio .it risultano registrati da imprese. Seguono le persone fisiche e, con percentuali molto più basse, i liberi professionisti e gli enti non profit.

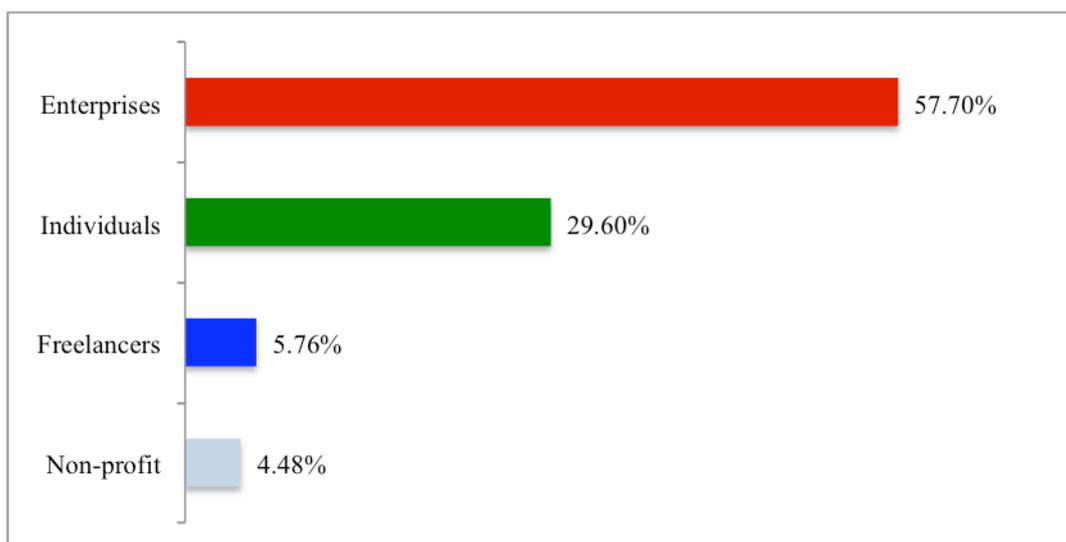


Grafico 1. Tipologia dei soggetti aventi un nome a dominio .it

I risultati dello studio sembrano confermare che la diffusione di Internet è maggiore tra le imprese di maggiori dimensioni e nelle società di capitali.

Per quanto riguarda le persone fisiche, esistono sia un “gender digital divide” che un “generational digital divide”. Il sesso e l’età, ma anche l’istruzione, il reddito, lo status lavorativo e la zona geografica di residenza influenzano la diffusione di Internet fra gli individui. Infine la diffusione di Internet nel settore non profit riflette, analogamente a quanto messo in luce per le imprese, le dimensioni dell’ente non profit (assimilata al numero dei dipendenti e/o numero dei volontari e al fondo sociale dell’ente), la tipologia dell’ente e lo scopo per il quale l’ente si è costituito.

Per quanto riguarda invece la diffusione territoriale di Internet, considerando l’insieme di tutte le categorie dei soggetti registranti, si può osservare che, nonostante il Nord Italia detenga oltre il 54% dei nomi a dominio “.it”, il tasso di penetrazione più alto, calcolato come il rapporto tra i nomi a dominio registrati in una determinata macro-area e la popolazione in essa residente, è registrato dal Centro Italia, seguito dal Nord e dal Sud. La distribuzione dei nomi a dominio “.it” a livello regionale mette in evidenza che, mentre la Lombardia e il Lazio sono le regioni dove si registrano più nomi a dominio, i tassi di penetrazione più alti sono quelli delle regioni del Nord e del Centro (Trentino-Alto Adige, Lombardia, Lazio, Toscana e Emilia Romagna). A livello provinciale, i tassi di penetrazione più alti sono quelli nell’ordine di Milano, Ascoli Piceno, Bolzano, Firenze, Rimini, Roma, Bologna, Trento, Siena e Padova.

La diffusione di Internet a livello territoriale sembra influenzata da una serie di fattori come il reddito pro-capite, il PIL, il grado di scolarizzazione, il tasso di disoccupazione e le dimensioni dell’impresa. La Rete, pertanto, pare riprodurre, se non addirittura amplificare le differenze socio-economiche presenti nelle varie aree del Paese: di fatto, chi è indietro nello sviluppo economico perde posizioni, associando a bassi livelli di sviluppo un minore interessamento alle nuove tecnologie e alla loro adozione.

Verso l’Internet del Futuro

L’Internet del futuro è già sotto i nostri occhi: assomiglia alla rete elettrica e idrica, dove basta collegarsi a una presa, aprire il rubinetto, per fruire del servizio. Non importa in quale luogo del mondo siano i calcolatori o le banche dati che vogliamo consultare: il *cloud computing* fornirà a richiesta quello di cui abbiamo bisogno. L’Unione Europea stima circa 570 milioni di cellulari abilitati a Internet. Nel 2006 erano la metà. In meno di due anni, i dispositivi wireless supereranno in numero i tradizionali computer cablati. Si attenueranno alcune delle fonti di esclusione e discriminazione, permettendo di includere nuovi cittadini nella Rete. Ma, soprattutto, ne uscirà ribaltata la relazione classica fra utente e fornitore di servizi, consentendo all’individuo di assumere un ruolo attivo nel processo di creazione, produzione, distribuzione e consumo dei contenuti.

Note e riferimenti bibliografici

- ¹ S. Greenstein e J. Prince (2004), *The geographical diffusion of the Internet in the United States*, in M.P. Singh (Ed.), *The Practical Handbook of Internet Computing*. Boca Raton, FL: Chapman & Hall/CRC Press.
- ² Internet World Stats, <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>.
- ³ G.F. Diez-Picazo (1999), *An Analysis of International Internet Diffusion*, Ph.D. Thesis, MIT - Massachusetts Institute of Technology, Boston, MA.
- ⁴ M.A. Zook (2000), *Internet metrics: using host and domain counts to map the Internet*, *Telecommunications Policy* **24**(6/7): 613-620, ha analizzato la diffusione di Internet negli Stati Uniti utilizzando i nomi a dominio sotto il general Top Level Domain (gTLD) “.com”.

Autori

Domenico Laforenza è direttore dell'Istituto di Informatica e Telematica di Pisa (IIT-CNR).
E-mail: domenico.laforenza@iit.cnr.it,

Maurizio Martinelli è il responsabile dei Servizi Internet e Sviluppo Tecnologico dell'Istituto di Informatica e Telematica di Pisa (IIT-CNR). E-mail: maurizio.martinelli@iit.cnr.it.

Davide Gualerzi è professore associato di Economia presso l'Università di Padova.
E-mail: davide.gualerzi@unipd.it.

HOW TO CITE: D. Laforenza, M. Martinelli and D. Gualerzi, *The Internet phenomenon*, *Jcom* **10**(02) (2011) C02