

I SEGRETI DELLA RICERCA DI DATI SULLA RETE INTERNET



L'ALGORITMO CHE E' STATO IDEATO DA SERGEY BRIN E LARRY PAGE, CHE L'8 OTTOBRE A BOLOGNA RICEVERANNO IL PREMIO MARCONI, PRIVILEGIA LA QUALITA' DELLA PAGINA IN BASE AL NUMERO DI LINK. ALTRO MERITO: LA VELOCITA' DI CARICAMENTO



Ed ecco gli altri fiori all'occhiello

CATALOGHI DI VENDITA PER CORRISPONDENZA E LE NEWS PROVENIENTI DA TUTTO IL MONDO

Salvatore Romagnolo

In occasione della quotazione in Borsa, Google ha messo in mostra tutti i suoi gioielli, anche quelli meno noti: i molti servizi innovativi già realizzati, ma che spesso vengono trascurati dagli utenti, che di solito considerano Google solo come motore di ricerca su Internet.

Ma i suoi tecnici, raccolti nella divisione Google Labs, hanno concepito una gran quantità di servizi a elevato valore aggiunto. Il documento di riferimento che Google ha consegnato al Securities and Exchange Commission americana (SEC) in occasione dell'arrivo in Borsa permette di farsi un'idea dei suoi prodotti innovativi. In tutto sono una ventina, alcuni ancora in fase di sviluppo, sconosciuti al grande pubblico. Tra i principali servizi ad alto potenziale c'è Google News, fiore all'occhiello della società californiana. Il suo compito è di essere il motore di ricerca dedicato all'attualità, registrando e pubblicando le news provenienti dai mass media del mondo intero. Altro fiore all'occhiello è Gmail, il servizio di Webmail gratuito che offre una capacità di un Gigabyte.

Il suo lancio ha sollevato numerose critiche, soprattutto in merito alle supposte violazioni sulla privacy, ma tutti vorrebbero avere un indirizzo di posta elettronica su Gmail, che Google concede col contagocce, e per averne uno è necessario farsi invitare da un socio in questo esclusivo club. Alcuni servizi non sono indirizzati agli utenti finali, ma ai professionisti, come Google AdWords, un programma a pagamento destinato agli inserzionisti, che permette di pubblicare link sponsorizzati che si visualizzano in relazione alla ricerca dell'utente.

Alcuni servizi per il momento sono disponibili solo negli Stati Uniti. E il caso di Google Catalogs (che offre l'accesso a circa 7.000 cataloghi di vendita per corrispondenza) o Google Print (servizio online che permette di recuperare informazioni, spesso quasi introvabili, grazie a partnership esclusive con gli editori tradizionali).

Google ha anche lanciato servizi a carattere sociale, come Orkut, basato sul concetto del "social networking": io ti invito nella mia comunità virtuale perché entrambi condividiamo gli stessi interessi. Un simile prodotto non ha bisogno di pubblicità, si autoalimenta e permette di mantenere un "vociare" costante attorno al fenomeno Google.

Google über alles

L'IRRESISTIBILE FORTUNA DEL MOTORE DI RICERCA ORA QUOTATO IN BORSA

Alberto Viotto

Da qualche settimana è quotato in borsa a New York il motore di ricerca Internet Google, con un successo che ha ricordato i tempi felici della "new economy". Adesso Google, un'azienda di un migliaio di persone, ha un valore di borsa simile a quello di colossi come la General Motors o la Ford.

Google (www.google.com) non è stato il primo motore di ricerca Internet (è nato nel 1998, mentre Altavista ha iniziato nel 1995), ma si è affermato con incredibile rapidità e oggi conta circa 200 milioni di utilizzatori ogni giorno, nonostante vi siano molti concorrenti con eccellenti caratteristiche (ad esempio Yahoo!, Msn, Aol e Altavista stesso). Ormai "cercare su Google" è diventato sinonimo

di "cercare su Internet" e si dice "googlare qualcuno" se si vuole scoprire tutto di una persona tramite una ricerca sul web (una pratica che sembra particolarmente in voga tra i single che vogliono essere preparati per un appuntamento).

Quali i motivi del successo? Prima di tutto la completezza del suo database di pagine Internet, che ne contiene più di due miliardi. La crescita di questo elenco è stata aiutata dalle semplici modalità per inserirvi il proprio sito (è sufficiente andare alla pagina www.google.com/addrurl.html), ma in questo Google non è molto diverso dai suoi concorrenti. La tecnica utilizzata per popolare il database è la stessa: si parte dalle pagine note, segnalate dagli utenti o presenti in un elenco di partenza. Se le pagine note contengono dei puntatori ad altre pagine

si vanno ad esaminare anche queste ultime e così via, seguendo tutti i vari rimandi ("link" nel gergo Internet).

Quando si cerca una informazione con un motore di ricerca è molto probabile che la si trovi, grazie alla dimensione del database, ma questo non è sufficiente. Se si inseriscono delle chiavi di ricerca che non siano estremamente specializzate, è probabile che venga proposto un numero molto elevato di risposte, che non possono essere prese tutte in considerazione. Se la risposta ad una ricerca propone 1000 pagine, di solito si esaminano solo le prime 8-10. Per questo motivo è importante il posizionamento delle risposte, e proprio questo è il campo in cui Google eccelle.

Alcuni motori di ricerca "vendono" il posizionamento, facendo apparire per primi i siti di

chi paga per questo. Tale pratica, però, è contraria all'interesse degli utenti e Google si è sempre rifiutato di adottarla.

L'algoritmo in base al quale Google decide il posizionamento è stato sviluppato dai suoi fondatori Sergey Brin e Larry Page (l'8 ottobre all'Università di Bologna riceveranno il Premio Marconi) quando erano ancora studenti universitari e privilegiava la "qualità" delle pagine, decisa in base al numero di link alla pagina (e cioè quante altre pagine web la referenziano). In questo modo si presentano per prime le pagine più popolari del web. Vi sono però molti altri criteri, come quante volte le parole chiave ricorrono in una pagina, la sequenza e la distanza tra di loro, e la parte del documento in cui appaiono.

Gli utenti hanno dimostrato di apprezzare l'algoritmo di Google

ma esso non è privo di punti deboli. Alcuni gruppi di attivisti antirepubblicani, ad esempio, hanno riempito il Web di pagine con link in cui il sito della Casa Bianca era associato alle parole "miserabile fallimento", per cui anche adesso chi usa in Google la chiave di ricerca "miserable failure" viene rimandato alla biografia di George W. Bush. Questa pratica, detta anche "google bombing", è però rimasta un fenomeno marginale. Un altro aspetto di Google che è stato molto importante per il suo successo è l'essenzialità dell'interfaccia, molto semplice e "pulita", che permette un tempo di caricamento inferiore ed evita di aggredire l'utente con una serie di informazioni di dubbia utilità. Insomma anche nel campo dei motori di ricerca Internet la semplicità si è rivelata vincente.

Google è un'azienda che conta un migliaio di dipendenti e vanta circa duecento milioni di fruitori ogni giorno, nonostante la presenza di una valida concorrenza. Ideata da Sergey Brin e Larry Page (nella foto a sinistra), è diventata sinonimo di «ricerca in Internet» e basa la sua fortuna sulla semplicità

A CHE PUNTO E' L'IMPRESA DI ESPLORAZIONE SPAZIALE VARATA DALL'EUROPA

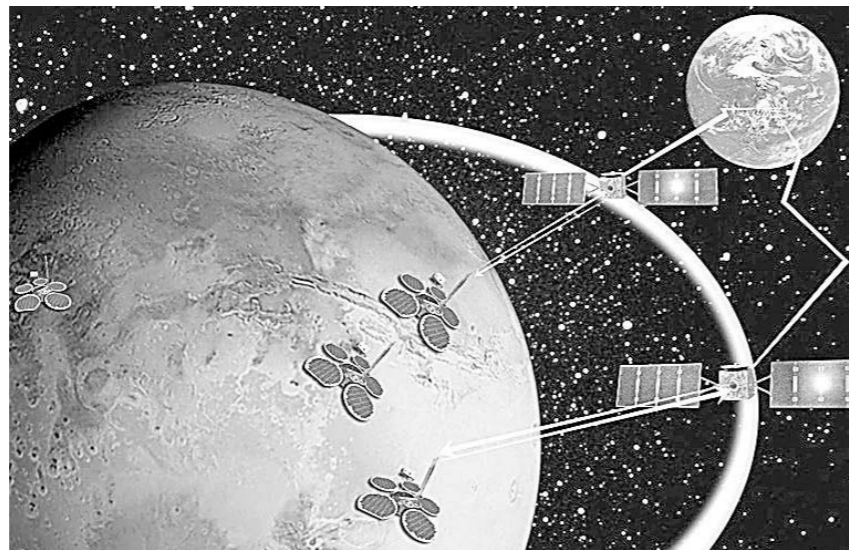
A ISCHIA E' IN CORSO UNA CONFERENZA INTERNAZIONALE DEDICATA AL PIANETA ROSSO

Luigi Prestinza

C'è una robusta componente italiana nell'impresa di «Mars Express», la sonda europea che ha finito per vedersi un po' eclissata da fasti delle più fortunate navicelle americane giunte subito dopo, che sul pianeta rosso sono riuscite a far atterrare i loro «rover», Spirit e Opportunity, da mesi sui giornali con le loro foto e le loro ricerche sul suolo di Marte.

La scarsa fortuna mediatica della sonda europea è il riflesso della perdita del «Beagle», il suo piccolo laboratorio mobile che nei giorni dello scorso Natale avrebbe dovuto scendere su Marte e svolgere un intenso programma di prelievi e di ricerche. Il «Beagle», che recava il nome famoso del brigantino con cui Charles Darwin andò in giro per gli oceani, fu regolarmente sganciato: doveva essere rallentato da un retrorazzo, poi frenato dall'apertura di un paracadute, infine protetto nell'impatto col suolo da un intero grappolo di «airbag», come quelli già sperimentati con successo in altri atterraggi su Marte. Le comunicazioni del «Beagle» dovevano passare per il tramite delle sonde americane; Nasa e Jet Propulsion Laboratory s'erano preso questo compito: ma nessun segnale fu ricevuto e ritrasmesso, ed è di questi giorni l'ipotesi di un gruppo di scienziati britannici che l'atterraggio sia stato troppo poco rallentato e l'impatto duro e rovinoso per via dell'insufficienza dei mezzi di frenata, in rapporto alla debole densità dell'atmosfera di Marte, particolarmente in quelle circostanze.

Il «lander» Beagle era stato realizzato in Inghilterra dal gruppo Pilling: comunque la sua perdita, pur dolorosa, non deve far dimenticare che si trattava di uno soltanto dei sette esperimenti affidati alla sonda dell'Esa, una vera cosmonave, carica della tecnologia più avanzata; e, soprattutto che gli altri strumenti per la



fotografia, la spettrometria nell'ultravioletto e nell'infrarosso, i rilevatori della pressione e della presenza di idrogeno e ossigeno nell'atmosfera di Marte, hanno funzionato e funzionano a perfezione; e il più importante e innovativo, il Marsis, un radar capace

di penetrare fino a cinque chilometri di profondità nel sottosuolo di Marte, non è ancora praticamente entrato in azione.

Questo ci ha sottolineato con forza Salvatore Moschetto e Francesco Bonaventura, due degli specialisti italiani che hanno pro-

gettato e preparato il software che comanda il sondaggio e che sono preposti alla raccolta e al trattamento dei dati rilevati.

«Siamo - spiegano - dell'Info Solution, con sede a Vimodrone nel Milanese e tre diversi centri, a Milano, Roma e l'Aquila con una

Cercherà acqua a 5 chilometri sottoterra

E' IL POTENTE E SOFISTICATO RADAR LANCIATO SU MARTE CON LA SONDA «MARS EXPRESS» AL MOMENTO OPPORTUNO VERRANNO APERTE LE SUE ANTENNE LUNGHE QUARANTA METRI

Il sistema di ponti radio che permette l'invio delle informazioni raccolte dalle sonde e dai robot in attività su Marte

settantina di collaboratori. L'Info fa capo dell'Alenia Spazio, cui offre progettazione e tecnica del software che controlla il Marsis, per quello che vien detto in gergo tecnico il «segmento a terra», ossia i dispositivi elettronici che comandano la raccolta e l'elaborazione dei dati raccolti da una sonda, che vengono poi a trovarsi disponibili per l'intera comunità scientifica.

Il Marsis (Mars Advanced Radar for Subsurface and Ionosphere Sounding) è opera del gruppo di Giovanni Piccardi, dell'Università romana La Sapienza: in sostanza è un radar potente e sofisticato i cui impulsi sono in grado di penetrare sino a un limite di cinque chilometri nel sottosuolo di Marte.

Per cercarvi che cosa? «Bacini d'acqua fossile come quelli messi in evidenza sotto le sabbie del Sahara, o depositi di ghiaccio nel

sottosuolo come nella tundra siberiana: in sostanza la prova ultima, definitiva, che Marte ha conservato almeno una parte dell'acqua una volta abbondante sulla sua superficie e che poi in parte si è perduta, volatilizzata nello spazio, attraverso un'atmosfera di densità esigua e per via di una gravità troppo debole per trattenerla. Ma una porzione non indifferente dovrebbe essersi conservata: ed è quello che il Marsis tenterà di rilevare non appena lasceranno che si aprano le sue antenne di quaranta metri, in grado di emettere onde radio molto lunghe e di bassa frequenza.

Perché questo non è ancora avvenuto?

«Perché si è temuto che l'apertura di quelle enormi antenne potesse creare problemi meccanici per un corretto spiegamento e

anche per l'attività degli altri dispositivi; inoltre, il flusso dei dati raccolti dovrebbe comunque passare per le sonde americane, già sovraccariche di traffico per conto loro. Ma si tratta pur sempre della ricerca più importante e significativa fra quelle della sonda europea: una ricerca, chiaramente parallela e non concorrenziale a ciò che stanno trovando i due rover americani, che hanno a più riprese segnalato tracce della presenza di acqua nelle rocce dei siti che vanno esplorando. Oltre tutto, se Marte conserva ancora delle sacche sotterranee di acqua, ciò sarebbe di importanza cruciale in vista di una futura colonizzazione del pianeta».

A Marte è dedicata una Conferenza internazionale organizzata dall'Agencia spaziale italiana, in corso a Ischia (19-23 settembre)

ALL'OSSERVATORIO DI SAINT BARTHELEMY, SULLE MONTAGNE DELLA VALLE D'AOSTA

Star Party 2004, tre notti sotto le stelle

CENTINAIA DI APPASSIONATI DI ASTRONOMIA, CONFERENZA DELL'ASTRONAUTA UMBERTO GUIDONI

Piero Bianucci

Un applauso saluta Umberto Guidoni, ospite d'onore dello «Star Party 2004», il tredicesimo che si tiene in Val d'Aosta, a Saint Barthélemy. Nell'auditorium di Nus ha appena commentato il filmato della sua seconda missione, quando è diventato il primo astronauta europeo che sia stato a bordo della Stazione Spaziale Internazionale. «Stare lassù - racconta - ti cambia dentro. Quando sei in orbita, non vedi i confini tra gli stati. Parlando tra loro gli astronauti, di qualsiasi nazionalità siano, usano tutti l'espressione "quando

torneremo a casa": non ha nessuna importanza che si tratti dell'Italia, della Russia o degli Stati Uniti. Stando lassù, percorrendo un'orbita intorno alla Terra ogni 90 minuti, si acquista una visione globale del nostro pianeta e dei suoi problemi. E' questa esperienza che cercherò di portare a Strasburgo nella mia nuova veste di deputato europeo, con una particolare attenzione per la ricerca scientifica.»

Lo «Star Party 2004», svoltosi da venerdì 17 a domenica 19 settembre, è stato particolarmente fortunato: alle centinaia di appassionati di astronomia arrivati da mezza Italia, ha offerto tre notti di cielo buio e terso,

l'ideale per mettere alla prova gli strumenti più diversi, dai classici riflettori catodottrici Celestron e Meade ai sofisticati rifrattori apocromatici Tele Vue e William, fino a strumenti autocostruiti, frutto di paziente bricolage.

E' stata anche l'occasione per visitare e utilizzare l'Osservatorio inaugurato un anno fa su uno spiazzo della montagna che sovrasta Saint Barthélemy. Lo strumento principale è un riflettore da 81 centimetri che ne fa il più grande telescopio di un osservatorio popolare italiano (un centimetro in più del telescopio di Campo Catino, in provincia di Frosinone). Pesa 1700 chilogrammi, ha un campo largo due gradi (quat-

tro volte la Luna piena) ed è ospitato in una cupola accessibile ai disabili. C'è poi un telescopio solare che proietta su uno schermo una immagine dalla nostra stella larga più di un metro, sulla quale le macchie solari si stagliano nitidissime, mentre uno spettroscopio e un filtro H-alfa permettono osservazioni più raffinate e la visione delle protuberanze. Ma soprattutto sono da segnalare i sette telescopi a disposizione della didattica e i quattro a disposizione degli astrofili, ospitati in due eleganti strutture scorrevoli. Buon lavoro al nuovo direttore dell'Osservatorio, il fisico Fabio Truc, professore del Politecnico di Torino presso la sede di Aosta.



L'Osservatorio astronomico di Saint Barthélemy, in Valle d'Aosta