

Il Web incontra il Mondo

Come la rivoluzione mobile cambierà le nostre vite

Amir Baldissera
amir.baldissera@mentis.it

Abstract. Fino a pochi anni fa il web che oggi chiamiamo 1 o 1.0 era costituito da siti creati da aziende, organizzazioni o privati che presentavano al pubblico i loro contenuti in maniera non dissimile a delle brochure pubblicitarie o a degli spot televisivi.

Non c'era dialogo, non c'era interazione.

Oggi siamo nell'era del Web 2.0. Dei Social Media e delle Reti sociali, dei contenuti crowdsourced e del social commerce.

Dove il peso della community è superiore a quello della somma dei suoi utenti.

Ma cosa accadrà domani?

Dove ci sta portando questa strada?

Presto un nuovo layer di informazioni andrà ad aggiungersi a quelli già presenti costituiti dai siti e dagli utenti e quando questo accadrà il web uscirà dai suoi confini ed entrerà in contatto con il mondo e la realtà fisica.

Questo semplice fatto porterà ad una rivoluzione nel nostro modo di vivere e di interagire con la rete.

Keywords. Web, Web 2.0, Internet delle cose, Internet of Things, crowdsourced, mobile, smarthphone, web squared, sensori

1. Introduzione

*Quello che ieri stava in un edificio,
Oggi ci sta in una tasca.
Ciò che ci sta in una tasca oggi,
Ci starà in un globulo rosso tra 25 anni.
- Ray Kurzweil -*

La tecnologia evolve ad un ritmo incredibile e, spesso, risulta difficile immaginarne gli sviluppi a solo pochi anni di distanza.

Fino a poco tempo fa l'idea di poter comunicare con qualunque persona, in qualunque momento, indipendentemente dalla distanza, sarebbe sembrato impossibile.

Oggi, invece, ciascuno di noi porta in tasca con naturalezza uno strumento più potente del comunicatore del capitano Kirk.

Il computer nel nostro cellulare è un milione di volte più economico, mille volte più potente, e circa centomila volte più piccolo del primo computer del MIT del 1965.

Nel 2009 sono stati venduti 150 milioni di notebook e 170 milioni di smartphone e il mercato dei dispositivi mobili è previsto in forte crescita. Gartner prevede che entro il 2013 il 45% dei cellulari venduti sarà uno smartphone. Un mercato potenziale, quindi, di circa 500 milioni di pezzi.

Nonostante i computer e gli strumenti informatici facciano parte del nostro vissuto quotidiano da molti anni, nella nostra mente resta intatta una divisione molto forte: quella che separa il mondo fisico dal mondo digitale, gli oggetti dai dati, la realtà dal cyberspazio.

Siamo abituati a vedere i due ambienti come completamente separati. Ciò che si fa in uno non ha niente a che vedere con ciò che si fa nell'altro.

Esistono, sì, degli "strumenti ponte" che permettono la conversione di oggetti di un tipo a oggetti dell'altro. Le stampanti trasformano un documento digitale in uno cartaceo, gli scanner possono convertire un libro in qualcosa di consultabile attraverso un computer. Il passaggio, però, solitamente non è indolore e molte caratteristiche vengono perse nel processo (es. nei documenti cartacei non è più possibile eseguire ricerche o selezioni).

Oggi questa separazione sta assottigliandosi, i due universi stanno cominciando a toccarsi e questo porterà ad una profonda trasformazione di entrambi e del modo in cui noi interagiamo con essi.

2. La strada fino ad oggi

Fino a pochi anni fa il Web (quello che oggi viene chiamato web 1) era uno strumento di comunicazione broadcast, monodirezionale, da un punto verso l'esterno, verso il pubblico.

Simile ad una brochure pubblicitaria o ad uno spot televisivo.

Un attore principale, ideatore e creatore del sito (azienda, ente o privato), definiva caratteristiche, struttura e contenuti del sito.

Il pubblico era passivo, non gli restava che sfogliare le pagine e leggerle, navigarle, come si usava dire.

Non c'era dialogo, non c'era interazione.

Oggi le cose sono cambiate.

Da qualche anno va molto di moda parlare di web 2.0.

Con questa definizione si intendono l'insieme delle applicazioni web che *permettono* e si *basano* sulla forte interazione tra gli utenti e il sito stesso.

I siti non sono più strutture statiche di comunicazione broadcast i cui contenuti vengono definiti solo dall'alto, ma diventano ambienti di scambio.

I contenuti spesso sono crowdsourced, ossia generati dalla massa di utenti, secondo il principio che il totale è spesso superiore alla pura somma delle parti.

Il concetto, in realtà, non è nuovo e lo possiamo ritrovare già in un libro del 1999, il Cluetrain Manifesto, che lo riassume con l'espressione:

“I mercati sono conversazioni”. Sostanzialmente anticipando l'idea dell'odierno social-commerce.

Negli ultimi anni sono sorte decine, centinaia, di siti che seguono questi principi, alcuni dei quali sono diventati veri e propri punti di riferimento per chiunque, oggi, utilizzi Internet.

Wikipedia, ad esempio.

Un'enciclopedia i cui termini e le cui definizioni vengono inserite, verificate e corrette direttamente dagli utenti (sotto la supervisione di un'organizzazione di coordinamento).

Con più di 13 milioni di articoli, recenti studi hanno indicato che risulta più accurata dell'Enciclopedia Britannica.

Nonostante le critiche e i timori, ancora lontani dall'essere stati fugati, di chi teme che una struttura informatica così flessibile sia vulnerabile a maliziose distorsioni, è innegabile che, con una media di 155 nuovi articoli inseriti ogni ora, si tratti di uno strumento di altissimo impatto, che ha fatto proprie le linee guida del web 2.0.

Un secondo esempio, sicuramente noto, è Facebook, il sito che ha fatto conoscere il social network alla massa degli italiani.

Un ambiente nel quale gli utenti mantengono i contatti e condividono tra loro fatti, pensieri ed opinioni.

Anche in questo caso si parla di oltre 1 milione e mezzo di blocchi di contenuti (post, link, foto...) condivisi quotidianamente.

Un esempio forse meno noto è Anobii, un social network dedicato a chi ama i libri e la lettura.

In questo sito gli utenti non solo possono inserire la propria biblioteca semplicemente digitando gli ISBN dei loro libri, riducendo drasticamente i tempi di inserimento e catalogazione dei vari testi, ma ne possono leggere le recensioni da parte di altre migliaia di utenti e, soprattutto, ricevono indicazioni su altri utenti con biblioteche simili e, quindi, presumibilmente con gusti simili ottenendo, in questo modo, preziosi suggerimenti di lettura.

In tutti questi esempi si vede come dei contenuti che per una singola struttura sarebbe stato impossibile, o estremamente complesso e oneroso, generare, possono venire prodotti bottom-up dalla folla (crowd) di utenti.

Le piattaforme (i siti Web) sono oggi degli strumenti che *facilitano la generazione del valore*, ma i loro contenuti vengono co-creati da e per la community di utenti.

La reale forza delle applicazioni web 2.0 è quella di riuscire a capire, gestire e rispondere all'immensa mole di dati generati dagli utenti.

3. Dopo il Web 2.0

A Ottobre 2009, al Web 2.0 Summit in California, nasce la definizione: Web² (web squared), il web al quadrato.

Che propone un'ipotesi di quello che potrà essere lo sviluppo dei siti web nel prossimo futuro.

Nel Web 1 l'unico livello di informazioni era dato dal sito e dai suoi creatori.

Oggi, nel Web 2.0 il sito fornisce la struttura, ma i contenuti vengono inseriti dagli utenti e dalle loro relazioni.

Nel Web Squared ogni post, ogni dato inserito da un utente sarà accompagnato ed integrato da un numero sempre maggiore di informazioni automatiche generate dai sensori e dagli strumenti utilizzati dall'utente.

Pensiamo che già oggi l'80% dei post su Twitter viene caricato attraverso strumenti mobili.

Cellulari, palmari, iPhone stanno diventando sempre più complessi ed articolati. Contengono un numero sempre più elevato di sensori che assorbono informazioni dall'ambiente e dal contesto in cui loro ed i loro utenti si trovano.

Il GPS definisce dove si trovano, la bussola dice verso dove sono rivolti,

l'accelerometro se sono a faccia in giù o in su, l'orologio e il sensore di luce se è giorno o notte, se sono al coperto o all'aperto, la connessione costante ad Internet permette loro di

aumentare ancora queste informazioni aggiornandosi ad esempio sulla situazione meteo o di traffico del luogo in cui si trovano.

Se l'informazione derivata da ogni singolo sensore può essere relativa, come ci ha insegnato il web 2.0, è la somma di tutti questi dati che genera il valore.

Pensiamo, ad esempio a due dei più semplici: il sensore di luce e l'accelerometro.

Uno smartphone oggi può integrare le informazioni provenienti da queste due fonti con le operazioni che sta compiendo e dedurre cosa ha intenzione di fare il proprio utente:

- Durante una telefonata, se il sensore di luce rileva che è buio e l'accelerometro che è in posizione verticale, il dispositivo riterrà di essere accostato all'orecchio dell'utente, spegnerà, quindi, il monitor e il touchscreen per agevolare la conversazione ed evitare pressioni involontarie;
- Se la fotocellula percepisce un incremento di luce e l'accelerometro registra uno spostamento in orizzontale (l'utente ha allontanato dall'orecchio lo smartphone e sta guardando il monitor), il monitor viene riacceso e magari lanciata un'applicazione per prendere appunti;
- Se, ancora, la fotocellula torna buia e l'accelerometro registra di essere a faccia in giù, monitor e touchscreen vengono spenti ed attivato il vivavoce (l'utente probabilmente ha appoggiato il dispositivo sulla scrivania e desidera lanciare un'audioconferenza).

Come si vede, la semplice interazione di due sensori di basso livello riesce già ad integrarsi a fondo con le attività e i movimenti fisici dell'utente creando risultati complessi in grado di prevedere, con discreta approssimazione, le intenzioni dell'utente.

Cosa succederà quando questo nuovo livello informativo, popolato dai sensori automatici, sarà diffuso?

Oggi, spesso, una foto caricata su Flickr è una semplice immagine, cui eventualmente l'utente aggiunge manualmente dei tag.

Presto la fotocamera e il sito arricchiranno in automatico queste informazioni inserendo quando è stata scattata, dove è stata scattata, la bussola dirà cosa è stato inquadrato, altri siti diranno che tempo faceva quel giorno e la rete sociale potrà mostrare altre foto della stessa inquadratura presa da angoli diversi, da altri utenti, lo stesso giorno.

Nel Web 2.0 avevamo un sito la cui struttura era creata dall'alto e i contenuti generati dal basso.

Ora un nuovo livello di informazioni automatiche, generate dai sensori, andrà a sovrapporsi e ad arricchire l'insieme.

Attualmente le foto e i post vanno taggati e/o geotaggati a mano, con un dispendio di tempo da parte degli utenti che porta, inevitabilmente, ad un limite fisico e temporale che fa sì che non tutti i post e le foto vengano taggate geograficamente o per contenuto.

Quando la procedura diventerà automatica il contenuto informativo di ogni post crescerà di conseguenza. Portando ad un incredibile arricchimento del valore informativo di ogni singolo post di ogni utente in tempi rapidissimi.

4. L'Ombra delle Informazioni

A prima vista può sembrare che questa prospettiva sia ancora remota, ma proviamo a vedere cosa esiste già oggi.

Se volevo cercare un negozio o un ristorante, ieri aprivo le Pagine Gialle e cercavo incrociando Categoria e Luogo.

Oggi la stessa ricerca attraverso uno strumento mobile viene automaticamente incrociata con i dati del GPS o la triangolazione delle celle cui è agganciato il telefono cellulare e i risultati verranno presentati in ordine di distanza dalla mia attuale posizione.

Ieri per archiviare ed ordinare le mie fotografie dovevo farlo manualmente, foto per foto, inserendo i tag relativi al soggetto, al luogo e al periodo.

Oggi cominciano a diffondersi, e a diventare sempre più efficaci, software in grado di eseguire il riconoscimento facciale dei soggetti ritratti, pensiamo a iPhoto o a Picasa, che, dopo una breve sessione di apprendimento, riescono, con buona approssimazione ad individuare quali sono le persone ritratte nella foto e ad inserire automaticamente i tag relativi.

Altre applicazioni estremamente interessanti per capire quanto avanti siamo nella strada verso il web squared sono Wikitude e Layar.

Applicazioni turistiche e commerciali che portano ancora più avanti il concetto di riconoscimento di immagini.

Wikitude integra le informazioni automatiche del GPS con un riconoscitore Video e con una Wiki Geotaggata.

Nella wiki ogni utente può inserire i dati relativi ad un luogo turistico: coordinate, fotografie e descrizioni del luogo.

L'utente di Wikitude può inquadrare con la videocamera dello smartphone la zona in cui si trova, l'applicazione, recuperando i dati del GPS, caricherà le informazioni relative alla zona in cui si trova ed eseguirà un riconoscimento video delle immagini della videocamera rispetto alle foto caricate. Attraverso questi incroci sovrapporrà alle immagini video le indicazioni dei landmarks che vengono inquadrati dicendomi cosa sto inquadrando e le informazioni storiche sui vari monumenti.

Un primo assaggio di quella che viene chiamata Realtà Aumentata.

Recognizr è un'applicazione definita di Augmented ID, che permette la registrazione delle fotografie dei contatti e il loro successivo riconoscimento in tempo reale attraverso il video.

Cosa significa tutto questo?

Significa che sempre di più gli oggetti del mondo fisico proiettano delle ombre nel mondo digitale e nel web.

Ombre che permettono di riconoscerli, di localizzarli e di interagirci.

Fino a poco tempo fa Internet era un ambiente separato dal mondo reale, le informazioni contenute nel web avevano un legame assolutamente tenue con le realtà fisiche cui si riferivano.

Oggi questo legame sta diventando sempre più stretto.

Sempre più queste ombre verranno collegate e si legheranno all'oggetto fisico cui si riferiscono.

Già oggi un libro proietta ombre su Amazon, Anobii, Google book search e su tutti i blog che ne parlano.

Una canzone getta ombre su itunes, Amazon, MySpace, Facebook, Youtube.

Noi stessi proiettiamo le nostre ombre attraverso le e-mail che inviamo, attraverso le comunicazioni di Instant Messaging, le telefonate, i post nei social network, nelle fotografie, nei video e nei documenti istituzionali e anagrafici a nostro nome.

Le ombre già ci sono, solo non sono ancora integrate e saldamente ancorate all'oggetto che le produce.

Questo concetto si associa a quello parallelo di Internet of Things, l'Internet delle Cose: il tentativo esplicito di permettere l'associazione dei contenuti su Internet con gli oggetti fisici.

Quasi un permettere ad Internet di "vedere" e riconoscere gli oggetti.

L'Internet delle Cose si basa sull'idea di utilizzare dei micro trasmettitori estremamente economici, chiamati RFID, da applicare agli oggetti contenenti le informazioni su quell'oggetto.

Ad esempio, di tappi per le bottiglie di vino contenenti i dati sul tipo di vino, sull'annata e sulla cantina, o applicati su un libro con memorizzati i dati sull'autore, il titolo, la casa editrice, l'ISBN e così via.

Un lettore o un palmare può essere in grado di ricevere e visualizzare questi dati.

Questo approccio richiede la creazione e l'applicazione diretta dei trasmettitori ai tutti gli oggetti che vogliamo far riconoscere.

Ricorda molto da vicino l'approccio del Web 1, dove una singola struttura sosteneva tutto lo sforzo per creare l'informazione.

Il successo del Web 2.0 suggerisce di applicare la stessa strada anche all'Internet delle Cose, quindi di integrare informazioni top-down create dalle aziende attraverso gli RFID con informazioni bottom-up create dagli utenti e dai sensori automatici.

I due percorsi tendono verso lo stesso obiettivo e finiranno con l'incontrarsi. E' irrilevante cercare di prevedere oggi se si incontreranno più vicino ad un estremo o all'altro.

La cosa importante è che presto potrò entrare in enoteca e avere a disposizione direttamente tutti i dati relativi ad un vino ed al suo produttore attraverso il mio smatphone. Queste informazioni potranno essere memorizzate in un chip o recuperate dalla rete attraverso il riconoscimento video dell'etichetta della bottiglie assieme alle recensioni degli utenti e agli abbinamenti culinari consigliati.

Probabilmente ci saranno entrambe le cose e, ancora una volta, l'interazione delle due fonti informative porterà a risultati superiori alla pura somma delle parti.

La barriera tra mondo fisico e cyberspazio sta cadendo. Gli oggetti reali gettano ombre nel mondo digitale e i dati premono per penetrare e legarsi alle loro controparti solide. E noi,

grazie alla strepitosa diffusione degli strumenti mobili e alla loro sempre maggior integrazione con il nostro agire quotidiano, saremo in grado di manipolare indifferentemente solidi e dati e trasferire oggetti ed informazioni da un contesto all'altro senza difficoltà.

E questo cambierà in modo radicale il nostro modo di vivere e di interagire con il mondo che ci circonda.

L'uomo, per la prima volta, riuscirà ad interagire in maniera diretta con il mondo digitale.

5. Bibliografia:

LEVINE, Rick, LOCKE, Christopher, SEARLS, Doc e WEINBERGER, David (2001).
Cluetrain Manifesto. The end of business as usual, Fazi.

Web Squared: Web 2.0 Five Years On
<http://www.web2summit.com/web2009/public/schedule/detail/10194>

Wikitude
<http://www.wikitude.org/>

aNobii
<http://www.anobii.com/>

Augmented Reality Browser: Layar
<http://www.layar.com/>