

Sticking between: i mashup nelle biblioteche

BONARIA BIANCU

Il cosiddetto Web 2.0 ha avviato la Rete verso una sempre maggiore attenzione alla collaborazione tra pari, all'interazione tra le grandi media company e i loro clienti, alla condivisione delle conoscenze e alla loro appropriazione creativa da parte di utenti sempre più protagonisti della scena online. Il mashup si pone come un esempio concreto delle possibilità offerte anche alle biblioteche dalle nuove tecnologie per favorire la valorizzazione delle informazioni e una loro più efficace integrazione.

Parole chiave: Mashup - Web 2.0 - Architettura dell'informazione - Web services - SOA [Service-Oriented Architecture] - Biblioteche

Mediazioni

La lettura di un articolo a firma di Anne Zelenka, pubblicato nel gennaio 2007 sul sito di informazione tecnologica GigaOm¹, mi ha spinto ad adottare come titolo per questo intervento un brano della frase che recita: «You don't have to have your own data to make money off of data access. Right now, there's revenue to be had in acting as a one-stop shop for mashup developers, essentially sticking yourself right between data providers and data consumers».

Nel pezzo *online* il *mashup* viene presentato come una modalità di combinare fonti e informazioni non necessariamente auto-prodotte, anzi, spesso prodotte da terzi, per attingere nuove forme di guadagno. Il *business* si svolge partendo da contenuti opportunamente ricombinati e, in quanto tali, accresciuti nel loro valore (che dunque è superiore al valore prodotto dalla semplice somma delle singole parti coinvolte).

Zelenka ha attirato la mia attenzione fondamentalmente per un motivo: se espungiamo la coppia verbo-avverbio (*sticking between*) dal contesto tecnologico nel quale nasce (cioè il contesto dei *data provider* e dei *data consumer*), l'indicazione di *qualcosa* che si frappone tra produttori e consumatori di informazione, che la frase contiene, non può che suggerire un parallelismo con le biblioteche in quanto *classicamente* considerate intermediari *intelligenti* tra il sapere e i suoi fruitori.

¹ Zelenka, A., *Making money in the mashup economy*. <<http://gigaom.com/2007/01/21/making-money-in-the-mashup-economy/>>. I *link* presenti nell'articolo sono stati consultati l'ultima volta il 30 luglio 2007.

La contiguità semantica e funzionale tra il *mashup*, come strumento che nasce per combinare pezzi di informazione, e le biblioteche, come organizzazioni preposte alla raccolta e al confezionamento di informazioni prodotte da altri, mi è sembrata un buon punto di partenza per provare ad approfondire il concetto del *mashup* in un contesto come quello dell'organizzazione delle informazioni nel quale le biblioteche svolgono storicamente un ruolo chiave.

Il contesto: il *trend* 2.0

Per poter parlare di *mashup* è necessario soffermarsi sulla cornice teorica e culturale (disponibilità e apertura dei dati, protagonismo degli utenti, collaborazione, condivisione) di cui il Web 2.0 ha gettato le fondamenta. Intorno agli ultimi scampoli del 2004, infatti, la casa editrice statunitense O'Reilly ha tenuto a battesimo il fenomeno più dirompente degli ultimi anni: la cosiddetta seconda generazione di Internet. Cercando il nome per una conferenza sulle tendenze del Web e sui cambiamenti in atto all'epoca, da un *brainstorming* effettuato tra i maggiori della casa editrice, è emersa una delle *label* di maggior fortuna della storia del Web: quel 2.0 che, dal 2004 in avanti, ha contrassegnato ogni caratteristica evolutiva delle discipline del sapere umano, dal *business* alla scienza, dalla letteratura alla biblioteconomia.

Il Web 2.0 non nasce come un protocollo né tanto meno come uno standard: per questo le polemiche e le alzate di scudi che ha sollevato sono state almeno pari alle adesioni entusiastiche. Tra chi afferma che esso non fa che riprendere i dettami del Web originale e originario (quello proposto nel 1990 da Tim Berners-Lee², per intenderci) e chi invece vede nel *brand* 2.0 l'epitome di tutti i cambiamenti dirompenti e (tendenzialmente) positivi che lo sviluppo di Internet ha regalato all'umanità, non è facile prendere una posizione al riparo dalle polemiche e collocarsi su un confine di prudenza e apertura insieme³.

² Cfr. Berners-Lee, T., *L'architettura del nuovo Web*. Milano: Feltrinelli, 2001. È interessante notare il profilo onomastico della (presunta) contrapposizione tra il Web 1.0, creato da Tim Berners-Lee negli anni '90, e il Web 2.0, originato dalla macchina da guerra editoriale di Tim O'Reilly - contrapposizione spesso definita "la guerra dei due Tim".

³ Come spesso accade nel caso di polemiche ancora in svolgimento, è difficile dire quale delle due parti avrà ragione della contesa o quale delle due *dovrebbe* averla: assegnare primazie esula dagli scopi di questo articolo, ma ciò che è fondamentale è riconoscere il grande impatto che le questioni legate alla diffusione (e spesso al successo) del Web 2.0 hanno avuto sui comportamenti tecnologici e sulla loro interpretazione. Per comodità accetteremo la vulgata che vede il Web 2.0 marcare uno sviluppo *evolutivo* rispetto al Web 1.0, ma solo ai fini di un più fluido svolgimento delle argomentazioni e tenendo ben presente che, più che di una cesura tra due ere geologiche incompatibili, si è trattato di uno sviluppo, magari diseguale e tormentato, ma di sicuro continuativo e per molti versi addirittura di un inveramento reciproco.

I cardini del Web 2.0, come teorizzati dallo stesso Tim O'Reilly, sono incentrati su una nuova figura di utente: il *prosumer*, termine che può essere declinato sia nell'accezione di "professional consumer" sia in quella di "producer e consumer". In entrambi i casi la svolta sta tutta nella proattività che caratterizza l'utente del nuovo Web. Mentre nella dimensione ipertestuale del *primo* Web - quello che grosso modo ha caratterizzato gli anni '90 - domina il documento in quanto fatto per lo più di contenuti testuali statici, nel corso dei primi anni duemila si profila - grazie anche alla progressiva diffusione della banda larga - una vera esplosione di tipologie di media differenti (dalle immagini ai suoni ai filmati) e un coinvolgimento sempre più marcato degli utenti che di quei media fruiscono. Il contenitore rimane sempre il Web, ma al suo interno i navigatori trovano adesso contenuti più ricchi e soprattutto la possibilità di interagire in maniera creativa con essi. Inoltre, al di là dell'interazione con quanto già pubblicato *online*, con la seconda età del Web si apre la caccia all'oro dell'auto-produzione e pubblicazione degli *user generated content* (UGC), e dunque ciò che prima era mediato dal possesso di capacità tecniche (conoscenza dell'HTML e dei programmi di grafica) e da modelli economici proprietari adesso si apre, diviene facile, spesso gratuito, alla portata di tutti. Si affacciano i grandi protagonisti del 2.0, i *blog*, e con loro i primi *provider* di CMS [Content Management Systems] e di spazio Web gratuiti⁴; ma anche i primi siti che offrono *free hosting* per le foto e i filmati, i motori di ricerca per file audio, le *folksonomy*⁵ e tutto il corredo di *tool user-friendly*, accessibili, intuitivi, per creare e mantenere una propria presenza *online*.

Senza considerare che molti di quegli stessi strumenti sono *open-source*, cioè offrono la possibilità, agli utenti più versati nelle questioni informatiche, di cimentarsi con l'integrazione ed il miglioramento del codice di partenza. Il fenomeno dell'*hackability* delle applicazioni è d'altronde una bandiera del Web 2.0: gli stessi produttori commerciali di *software* prevedono la possibilità di commercializzare codice sorgente aperto, non foss'altro che per motivazioni meramente utilitaristiche. Nessun reparto di *software engineering* di nessuna multinazionale potrà mai eguagliare la forza titanica della massa degli sviluppatori che in tutto il mondo si dedicano a trovare e "fixare" i bachi di un programma al solo scopo di renderlo migliore. Oltre

⁴ La svolta qui arriva molto presto, addirittura nel 1999, quando una piccola *software house* di San Francisco, la Pyra Labs, crea Blogger, la prima piattaforma dedicata ai *blog* protagonista di un successo di dimensioni internazionali che l'avrebbe portata nel 2003 ad essere assorbita dal gigante dei motori di ricerca Google. Grazie a Blogger il *blog publishing* non è più esclusivo dominio di esperti *webmaster*, ma viene reso accessibile al vasto pubblico dell'utenza non specialistica.

⁵ Per *folksonomy* (*folk* + *taxonomy*) o *social tagging* si intende una classificazione dei contenuti pubblicati *online* effettuata da utenti comuni, secondo personali sistemi di categorizzazione.

al fatto che la presenza di diversi casi di *reverse engineering*⁶, grazie ai quali gli *hacker* hanno ricostruito il codice originario di un applicativo, insegna che è perfettamente inutile, in certi contesti, chiudersi in una sorta di isolazionismo anti-storico.

L'*hackability* apre le porte alla cooperazione tra gli utenti smagati, ma anche tra questi e gli sviluppatori delle società, così come tra queste due tipologie e la grande massa di utenti che non possiede competenze informatiche oppure possiede solo conoscenze *artigianali* ma che desidera imparare, sperimentare, avere la possibilità di essere parte del flusso della comunicazione e delle conoscenze *che contano*, da cui in passato è sempre rimasta tagliata fuori.

Dunque si fanno strada collaborazione e fiducia e creazione di *community* nelle quali l'elemento *trust* è tutto: basti pensare al gigante delle enciclopedie *Wikipedia*⁷ così come al sito di aste *online* e-Bay⁸ che, attraverso un oliato sistema basato sulle reputazioni costruite dai suoi stessi utilizzatori, permette di fare acquisti oculati ed evitare venditori e compratori poco seri. E uno strumento rivoluzionario come il *page ranking* di Google non è costruito forse sulla fiducia che chi linka un altro sito Web all'interno delle proprie pagine esprime verso l'oggetto del collegamento (fiducia che si propaga fino a costruire un sistema di qualità contenente magari migliaia di *link*)? E che dire delle recensioni di Amazon⁹, in grado di orientare gli acquisti per il solo semplice e fondamentale fatto di essere scritte da *pari*, cioè da lettori che (quasi sempre) in maniera disinteressata forniscono pareri o mettono sull'avviso per puro spirito comunitario di collaborazione e auto-aiuto?

Naturalmente il Web 2.0 non è (solo) un fatto di aspirazioni etiche e volontarismo e probabilmente sarebbe molto pericoloso se lo fosse, ma è innegabile che alcuni meccanismi, che sono nati da necessità commerciali o che hanno finito per ispirarle, sono andati ad impattare anche sulla dimensione sociale ed etica della Rete¹⁰.

Poter acquisire, modificare e ricombinare le informazioni è dunque uno dei principi e degli obiettivi primari del Web 2.0: è così che il *masbup* entra in scena e si conquista un posto di primo piano nella elaborazione e nella pratica delle nuove applicazioni.

⁶ Da *Wikipedia*: «La reingegnerizzazione o ingegneria inversa (spesso si usa il termine inglese *reverse engineering*) è il processo di prendere qualcosa (un dispositivo, un componente elettrico, un programma software, ecc.) e analizzarne in dettaglio il funzionamento, solitamente con l'intenzione di costruire un nuovo dispositivo o programma che faccia la stessa cosa senza in realtà copiare niente dall'originale; ovvero realizzare un secondo dispositivo, componente o programma in grado di interfacciarsi con il primo». <<http://it.wikipedia.org/wiki/Reingegnerizzazione>>.

⁷ <http://it.wikipedia.org/wiki/Pagina_principale>.

⁸ <<http://www.ebay.com/>>.

⁹ <<http://www.amazon.com>>.

¹⁰ Per una panoramica teorica completa di casi di studio cfr. Tapscott, D. - Williams, A. D., *Wikinomics. La collaborazione di massa che sta cambiando il mondo*. Milano: Etas, 2007.

Un po' di storia

Il *mashup* è una pratica recente e la sua stessa definizione è ancora oggetto di accese discussioni. La *TechEncyclopedia* del *network* TechWeb mette insieme elementi storici e tecnologici del termine e traccia un abbozzo di definizione: «A mixture of content or elements. For example, an application that was built from routines from multiple sources or a Web site that combines content and/or scripts from multiple sources is said to be a mashup. The term became popular in the 2005 time frame»¹¹.

La definizione è poi seguita dalla descrizione di un evento che ha accompagnato il *mashup* sin dalla sua nascita, il *Mashup Contest*: «Set up as a competition, the first "Mashup Camp" was sponsored by Adobe, AOL, Sun, Microsoft, Google, Yahoo! and others. It was hosted at the Computer History Museum in Mountain View, California in February 2006. The winning mashup was Podbop (www.Podbop.org), which combined a concert event locator site with MP3 samples of the upcoming bands. Second place went to ChicagoCrime.org (www.chicagocrime.org), which showed crime locations in Chicago by mashing up the crime data with Google Maps».

Non deve stupire che le informazioni su un evento pubblico accompagnino la definizione di una tecnologia all'interno di una voce di enciclopedia: sono moltissime le applicazioni 2.0 che nascono in contesti collettivi (vedi i *barcamp*) oppure che li ispirano e che in definitiva rimangono così intrecciate ad essi da finire col rappresentare semplicemente il risvolto teorico di prassi nate, in senso letterale, sul campo.

Più informale la definizione proposta dal *wiki Mashup Camp*, cioè dagli organizzatori dei *contest*: «... mashups (be they software or content-oriented) are most often characterized by the way they draw upon functionality and/or content from two or more sources (at least one of which is third-party to the developer) to produce a new creative work»¹².

Sicuramente nel *mashup* è fortemente implicata anche una visione dell'informazione che potremmo definire *ecologica*: l'acquisizione di contenuti già prodotti e pubblicati in Rete non è solo utilitaristica propensione allo sfruttamento delle fonti esistenti, ma anche attenzione, partecipazione e personalizzazione - tutto ciò che produce il *remix*, la ricombinazione, il riuso e infine quasi sempre la valorizzazione di ciò che era già in essere.

¹¹ <<http://www.techWeb.com/encyclopedia/defineterm.html?term=mashup>>.

¹² Da notare che il *Mashup Camp*, a partire dall'ultima edizione che ha avuto luogo nel luglio 2007, ospita anche una *Mashup University*: corsi in presenza tenuti da esperti del settore che svolgono lezioni sulle tecnologie informatiche alla base del *mashup* come *remix* di informazioni. Vedi <<http://wiki.mashupcamp.com/index.php/MashupU>>.

I *Web service* e il modello *mashup*

Lo sviluppo tecnologico che ha dato il maggiore impulso a Internet a partire dai primi anni 2000 è stato proprio quello relativo alle tecnologie Web: in pochi anni si è passati dalla pubblicazione di pagine HTML statiche alla tecnica dei *frame* alla rivoluzionaria introduzione del linguaggio Javascript, che per primo permetteva un'interazione locale, cioè lato client, tra l'utente e le pagine visitate, all'ultimo arrivato AJAX [Asynchronous Javascript And XML]¹³, un misto di tecniche e linguaggi assemblati per aumentare l'interattività *online*.

Ma al *mashup* fanno da cornice molti altri linguaggi e protocolli ed è importante, a questo punto, fornire intorno ad essi qualche informazione tecnica che servirà da sfondo alla trattazione.

Nell'architettura *service oriented* (SOA) tutte le funzioni e i servizi sono definiti usando un linguaggio descrittivo e possiedono interfacce che, una volta *invoke*, possono avviare determinati processi. Dal momento che le interfacce sono indipendenti dalle piattaforme, qualsiasi client che faccia uso di qualsiasi sistema operativo può usufruire dei servizi. L'architettura SOA rappresenta un set di tecnologie che comprendono, tra le altre, anche i *Web service*. Benché non vi sia accordo né sulla definizione di SOA né su quella di *Web service*, convenzionalmente questi ultimi sono ritenuti delle applicazioni di SOA in ambiti nei quali le interfacce di comunicazione e trasferimento dei dati siano basate su protocolli Internet come HTTP, FTP e SMTP. Inoltre, i messaggi che i servizi scambiano tra loro sono per lo più scritti in XML.

Le principali tipologie di *Web service* sono *SOAP* e *REST*: entrambe basate sul linguaggio di marcatura XML per lo scambio delle informazioni e primariamente su HTTP come protocollo di trasporto, si differenziano, tra le altre cose, per la capacità della prima di servire applicazioni più complesse attraverso tecniche più difficili da implementare e quella della seconda di costruire servizi in maniera meno articolata ma anche dichiaratamente molto semplice¹⁴. I *mashup* possono essere visti come *Web service* che chiamano contenuti e funzionalità da fonti diverse e poi li ricompongono in modalità inedite per fornire nuovi servizi. Volendo tracciare idealmente un ciclo del *mashup*, il dato primario da cui occorre partire sono le interfacce di programmazione¹⁵

¹³ Cfr. Garrett, J., *AJAX, a new approach to Web applications*. <<http://www.adaptivepath.com/publications/essays/archives/000385.php>>.

¹⁴ L'attivazione di un servizio di tipo *REST* corrisponde sostanzialmente al processo di costruzione di una URL, cioè è in grado di chiamare servizi e operare alcune azioni semplicemente attraverso la compilazione dei parametri di una URL.

¹⁵ *API: Application Programming Interface*, cioè le interfacce che un client esterno può utilizzare per chiamare le informazioni di cui ha bisogno o eseguire determinate azioni su un'applicazione.

delle fonti di informazione: se esse sono *aperte* (pubbliche, cioè pubblicate in chiaro dal proprietario del sito), allora il *mashup-Web service* può interrogarle ed estrarne informazioni secondo le logiche peculiari delle applicazioni stesse.

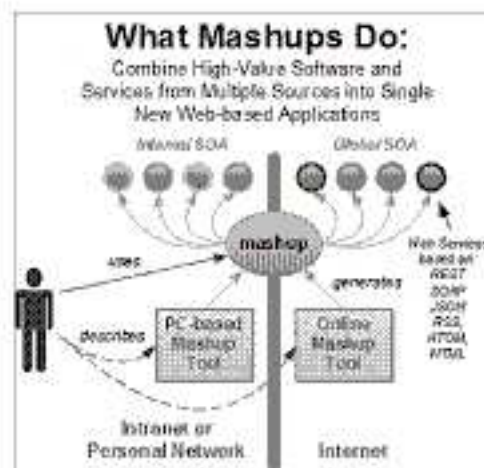
Se, viceversa, le API di un certo programma o database non sono note, occorre cercare di estrarre le informazioni in altro modo, ripercorrendo a ritroso il percorso da ciò che è accessibile sul Web fino alla sua logica di funzionamento.

Altri linguaggi e protocolli sono ugualmente coinvolti nella tecnica del *mashup*: un posto di rilievo spetta agli RSS [*Really Simple Syndication*] *feed*, uno dei più diffusi e implementati formati per la pubblicazione e lo scambio dei dati.

Una modalità *estrema* per l'acquisizione dei dati da applicazioni esterne è costituita dallo *screen-scraping*: si applica nei casi in cui non sia possibile estrapolare informazioni strutturate in nessun modo. Lo *screen scraping* infatti "forza" le pagine Web per estrarre da esse il maggior numero di informazioni semi-strutturate¹⁶.

Nel momento in cui il *mashup* interroga le varie *source*, estraendo i dati e re-mixando le funzionalità attraverso modalità nuove e creative, è in grado di servire agli utenti un'applicazione completa, coerente e in grado di unificare all'interno della stessa interfaccia informazioni che altrimenti risulterebbero disperse nella Rete e irrimediabilmente slegate le une dalle altre.

La procedura completa è evidente in questo schema tratto da un articolo di Dion Hinchcliffe¹⁷:



¹⁶ Il *blog* LabNotes offre un esempio di *screen-scraping* effettuato attraverso il linguaggio di programmazione ad oggetti Ruby <<http://blog.labnotes.org/2006/07/11/scraping-with-style-scrapitoolkit-for-ruby/>>.

¹⁷ Hinchcliffe, D., *Assembling great software: a round-up of eight mashup tools*. <<http://blogs.zdnet.com/Hinchcliffe/?p=63>>.

I *provider*

Nonostante la sua tenera età, il *mashup* (perlomeno formalizzato nei termini in cui ne abbiamo dato conto) ha già conquistato moltissimi adepti - dai programmatori che sviluppano mix di applicazioni ai tanti "hobbisti" del codice - e naturalmente anche adesioni nel mondo delle imprese commerciali. La *directory* Programmable Web¹⁸ raccoglie i *mashup* realizzati dal 2005 ad oggi, fornisce statistiche sul loro sviluppo (la *timeline* in *home page* dimostra chiaramente i dati in continuo incremento) e soprattutto pubblica per ognuno di essi schede riepilogative dei dati principali: dal titolo e autore del *mashup*, alle API utilizzate, ai siti ed alle applicazioni coinvolti, alle descrizioni delle funzionalità e delle finalità, agli immancabili *tag* attribuiti dagli utenti.

Programmable Web mette inoltre a disposizione degli utenti una guida pratica per realizzare *mashup*¹⁹ con utili indicazioni sulla tipologia di API dei principali *provider* (Amazon e Google su tutti) e un calendario dei *contest* legati allo sviluppo.

Strettamente connessa ai *mashup*, infatti, si è sviluppata un'economia che fin da subito ha riconosciuto le grandi potenzialità del *remix* delle informazioni e dei dati: molte delle società di sviluppo a livello internazionale mettono in palio premi in denaro (ma anche viaggi, computer, iPod etc.) per i programmatori che si cimentino con modalità di utilizzo creative e inedite di particolari informazioni o *tool*, a partire dal *Mashup Camp*, pioniera della competizione, nato nel 2006 come una *unconference*²⁰, molti infatti sono stati gli eventi organizzati per diffondere i principi del *mashup*, saggiare le caratteristiche di un particolare *editor* o affrontare sfide all'insegna della creatività e della spregiudicatezza intellettuale. Ma i *mashup* non sono solo dominio di *smannettoni* con la passione per l'*hacking*: a margine di *contest* dai *parterre d'élite*, si parla spesso il linguaggio dell'economia e la ricerca di *business model*, che sappiano coniugare creatività e utili, e, dunque, siano convincenti sia per gli sviluppatori che per le imprese, è uno degli imperativi e nel contempo una delle sfide più interessanti

¹⁸ <<http://www.programmableweb.com/>>.

¹⁹ <<http://www.programmableWeb.com/code>>.

²⁰ I *barcamp* vengono chiamati *unconference*, *non-conferenze*, in virtù del loro carattere di spontaneismo e della partecipazione orizzontale implicata nel concetto. Nei *barcamp* non vige la suddivisione tra oratori e spettatori ma ognuno può e deve contribuire alla definizione dell'agenda e dei contenuti, e dunque arricchire il dibattito e la manifestazione nel suo complesso. Il *Mashup Barcamp* viene definito così nel *wiki* dedicato: «*The Unconference for the Uncomputer* is an unconference-style event that's dedicated to bringing together the Internet software mashup community for a face-to-face collaborative meetup where new relationships are formed, old relationships are nurtured, ideas are shared, multiple balls are moved forward, and innovation happens in real-time». <<http://wiki.mashupcamp.com/index.php/AboutMashupCamp>>.

e ineludibili. A testimonianza di questa urgenza, accanto alle *directory* come Programmable Web o ai *repository* come Google Code²¹, sono sorti veri e propri *marketplace* organizzati intorno alla fiorente economia del *mashup*. Strike Iron²² è uno di questi: si pone come intermediario tra programmatori e acquirenti e offre un nutrito pacchetto di *Web service* di tutte le tipologie e per tutte le funzioni, nonché un database dedicato ad ospitare codici e progetti.

Uno dei motivi dell'incredibile diffusione del *mashup* è da ricercare nella facilità estrema della sua implementazione: crearne uno non richiede necessariamente competenze di tipo informatico; esistono infatti numerosi *tool* grazie ai quali, semplicemente operando dei comandi, è possibile definire l'architettura di base di un *mashup*, le informazioni da raccogliere, le interazioni da provocare. Di estrema semplicità e usabilità è *Yahoo Pipes*²³; *Open Kapow*²⁴ è ricco di funzionalità per la creazione di *Web service* mentre IBM con *QUED Wiki*²⁵ ha realizzato un *editor* interamente basato sulla tecnologia *wiki*. Non poteva mancare Google, che ha recentemente rilasciato il suo *Mashup editor*²⁶ ad una platea per il momento ristretta di sviluppatori perché ne testino le funzionalità prima del lancio vero e proprio in Rete. Da notare che gli *editor* sono quasi sempre gratuiti, o comunque permettono di utilizzare almeno le funzionalità di base senza costi aggiuntivi, spesso richiedendo solo la registrazione sul sito del *provider*.

Dalla proliferazione di tali strumenti semplici e intuitivi è derivato un profluvio di sperimentazioni che ha messo in luce, da un lato, le capacità tecniche e tecnologiche del *mashup* di tenere insieme le applicazioni più disparate, e, dall'altro, l'entusiasmo che ha contagiato schiere di sviluppatori più o meno amatoriali in tutto il mondo fino a suscitare una vera e propria mania del *remix*.

Le mappe geografiche, le *news*, i motori di ricerca²⁷, i siti di commercio elettronico²⁸ e i contenuti multimediali²⁹ sono stati i protagonisti e nel contempo tra i prodotti più saccheggianti dalla prima ondata di *mashup*: in Rete è possibile trovare centinaia di applicazioni che sfruttano interfacce di programmazione pubbliche³⁰ di

²¹ <<http://code.google.com/>>.

²² <<http://www.strikeiron.com/default.aspx>>.

²³ <<http://pipes.yahoo.com/pipes/>>.

²⁴ <<http://openkapow.com/>>.

²⁵ <http://services.alphaworks.ibm.com/qedwiki/?S_TACT=105AGX08&S_CMP=SPLT>.

²⁶ <<http://editor.googlemashups.com/editor>>.

²⁷ Tra i *provider* di mappe, *news* e *search engine* i *player* più importanti sono Yahoo e Google.

²⁸ Tra gli altri, il gigante delle aste *online* e-Bay <<http://www.ebay.com/>>.

²⁹ Per foto, video e audio troviamo ancora una volta Google, con Google Video e YouTube, ma anche Yahoo con Flickr, e siti indipendenti come Bubbleshare.

³⁰ Sono molti i soggetti, anche commerciali, che hanno optato per un politica di apertura delle proprie API: da Google a Yahoo, da Amazon a e-Bay a Del.icio.us e così via.

applicazioni esistenti per associare - a seconda del gusto, delle esigenze o delle preferenze dei *mashup-maker* - i dati e i contenuti tra loro.

Le *slide* di presentazioni e *tutorial* depositate su SlideShare³¹ testimoniano il vero e proprio *boom* del *mashup* come fenomeno in grado di unire tecnica e creatività e di massimizzare informazioni e dati già presenti in Rete.

Le biblioteche

Anche le biblioteche, organizzazioni storicamente abituate a ordinare, confezionare e presentare le informazioni, hanno accolto i fermenti tecnologici della ricombinazione e si sono tuffate nell'avventura del *mashup*, cercando di sfruttare la sua flessibilità e la sua scalabilità³² per progettare soluzioni innovative nel campo del *knowledge management* e dell'*information architecture*, con applicazioni che coprono il *range* degli strumenti e dei servizi più utilizzati: dai cataloghi *online* alle riviste elettroniche, dall'*openurl* alla ricerca di informazioni sulla disponibilità, il prezzo o la storia editoriale di un libro e così via.

In alcuni casi gli stessi protagonisti del mondo LIS (*vendor*, bibliotecari e utenti) hanno dato un forte impulso alla ricerca di soluzioni pratiche e utili per la comunità allargata di chi lavora con le informazioni. Una menzione d'onore qui va senz'altro a Talis, azienda d'oltremarina produttrice di *software* per le biblioteche, che ha avuto la lungimiranza, nel giugno del 2006, di indire un *contest* per il miglior *mashup* di settore: la gara si è svolta come una qualsiasi competizione, con tanto di premio per il vincitore e giuria di esperti. Le indicazioni di Talis agli sviluppatori e in genere a tutti gli amanti del genere erano chiare: «The competition is open to anyone, anywhere. You do not need to work in a library, and you do not need to use any Talis product. You simply need to have an idea for a way to make better use of existing information from or about libraries, and an ability to turn that idea into a 'mash up' or other application that shows it off to good effect»³³. Inoltre, per coloro che fossero stati a digiuno di conoscenze tecniche ma avessero avuto delle idee da proporre, Talis

³¹ SlideShare <<http://www.slideshare.net>> è un sito di *social tagging* che permette di archiviare gratuitamente presentazioni nei formati PowerPoint, PDF e Open Office e consente di attribuire ad esse parole-chiave, voti e commenti.

³² A fronte dei tanti *software* proprietari che le biblioteche acquistano con grande dispendio economico, il *mashup* potrebbe segnare un'inversione di tendenza: fondato su interfacce pubbliche, è costruito con linguaggi standard e protocolli indipendenti dalle singole piattaforme, e spesso si inserisce nella cornice dell'*open source*, dato che quasi sempre i suoi sviluppatori rendono disponibile il codice per ulteriori manipolazioni.

³³ Vedi Miller, P., *Mashing up the library competition announced*. <<http://www.talis.com/tdn/node/1445>>.

costituiva un *forum* dedicato all'esplorazione dei progetti e delle eventuali difficoltà ad essi legate. Questo atteggiamento, che nel caso specifico di Talis non è certo una novità³⁴, connota in realtà la gran parte dei *contest* relativi ai *mashup*. Ciò che conta è l'idea di base, la fantasia, la capacità di cogliere il servizio che manca, le informazioni che andrebbero combinate, i dati che occorrerebbe articolare. Il resto, le capacità tecniche, sono secondarie: se non si possiedono, si troverà sempre lo sviluppatore pronto a scrivere una guida (magari su un *blog*) per spiegare le dinamiche di funzionamento o a farsi carico *in toto* dell'implementazione o addirittura il *venture capitalist* deciso ad investire su tutta l'impresa³⁵.

La *Talis Competition*, che peraltro non è mai davvero terminata³⁶, ha prodotto un'applicazione vincitrice: John Blyberg, informatico all'epoca di stanza presso la Biblioteca di Ann Arbor, USA, ha sgominato gli altri concorrenti con un *mashup* semplice ma proprio per questo estremamente efficace. Partendo da *PatREST*³⁷, una API costruita per l'OPAC della biblioteca in cui prestava servizio, Blyberg ha costruito un *Google gadget*³⁸ ad uso e consumo degli utenti di Ann Arbor in grado di visualizzare, all'interno di un *widget* che può essere scaricato facilmente su un sito Web o nel proprio *blog*, gli item più letti e i nuovi arrivi, così come i libri presi in prestito dalla biblioteca. Il *mashup* di Blyberg, *Go-go Google*, è emblematico sotto molti aspetti: è stato creato partendo da una API pubblica di un OPAC; il lavoro di sviluppo vero e proprio necessario alla implementazione è stato minimo, poiché Google mette a disposizione sul suo sito guide e *tutorial* per creare un *gadget* a partire

³⁴ Talis <<http://www.talis.com/>> è una delle poche società che operino commercialmente in ambito LIS a perseguire una politica di apertura e sperimentazione pubblica delle piattaforme e dei *software*, inoltre, attraverso il Talis Developer Network <<http://www.talis.com/tdn/>>, mette a disposizione degli sviluppatori *script*, *Web service*, API e anche numerosi *blog*, *podcast* e *tutorial* curati dai suoi collaboratori.

³⁵ Significativa a questo proposito - sempre sul sito del *Mashup Camp* - la sezione sui *business model* <<http://wiki.mashupcamp.com/index.php/MonetizationBizModels>> e la scheda *Pay It Forward* <<http://wiki.mashupcamp.com/index.php/PayItForward>> dedicata ai *mashup developer* in cerca di finanziamenti per il viaggio verso il *barcamp*.

³⁶ Visto l'interesse suscitato, dopo aver proclamato il vincitore ufficiale, Talis ha deciso di tenere aperta la gara a tempo indeterminato <<http://www.talis.com/tdn/competition/>>.

³⁷ «PatREST (Patron REST) is an XML specification developed at the Ann Arbor District Library for the purpose of providing a simple and easy method of accessing various data and methods». <http://www.blyberg.net/downloads/patrest_1.1_overview.pdf>.

³⁸ I *Google gadget* sono dei piccoli box, che possono essere caricati sia in IGoogle (pagina personalizzata di Google) sia in altri siti, e servono a visualizzare contenuti provenienti da altre fonti: dalle *news* alle previsioni meteorologiche alle quotazioni di Borsa etc. I *gadget* possono essere creati con estrema facilità: Google mette a disposizione informazioni e guide sul sito dedicato <<http://www.google.com/apis/gadgets/index.html>>.

da dati strutturati (come i *feed RSS* o direttamente l'XML). Infine segna un punto a favore della visione della biblioteca come *conversazione*, poiché *Go-go Google* rende *ubique* le informazioni sui libri della biblioteca, disseminandole nei luoghi che appartengono agli utenti, senza forzare questi ultimi a recarsi sul sito della biblioteca (o addirittura nella biblioteca fisica) per ottenere informazioni sui prestiti oppure vedere la classifica dei libri più letti, in omaggio ai suggerimenti del manifesto *Participatory networks* che così recita:

«What if, instead of only being in a catalog, (...) data were split into smaller components and embedded in the user's browser and email programs? By disaggregating the information within its system the library can deliver just what is needed to a user, provide connection into mashups, and can live in the space of the user instead of forcing the user to come to the space of the library»³⁹.

Esperimenti

Fin dall'inizio della breve storia del *mashup*, le sperimentazioni sui libri sono state diverse. Ad oggi si contano decine di *remix* dedicati, anche se i più noti sono in numero ristretto: Amazon, grande fornitore di *Web service*, è stato largamente sfruttato come *source* da cui ricavare informazioni, recensioni, prezzi e immagini. Ma anche altri *vendor* di libri *online* compaiono spesso tra i database che siti come Book Finder 4 you⁴⁰ o Booksprice⁴¹ sfruttano per le loro ricerche.

Interessante il connubio di funzionalità offerto da Bookburro⁴²: attraverso un'estensione del *browser* Firefox, permette di confrontare *on-the-fly*, cioè su qualsiasi sito

³⁹ Il manifesto *Participatory networks*, commissionato dall'Information Institute of Syracuse e dall'Office for Information Technology Policy dell'ALA [American Library Association] è disponibile *online* a questo indirizzo: <<http://iis.syr.edu/projects/PNOpen/>>. David Lankes, uno degli estensori del *Manifesto* nonché uno dei maggiori evangelizzatori del concetto delle biblioteche come conversazioni, ha spesso puntato, sia all'interno del *Manifesto* che in altri testi, sull'importanza del cambiamento di prospettiva che le biblioteche dovrebbero adottare. Con l'avanzamento tecnologico e i mutamenti socio-culturali che ne derivano la biblioteca deve operare una sorta di metamorfosi: dal *chiamare a sé* all'*andare verso* l'utente. La disseminazione delle informazioni diventa cruciale in una realtà nella quale gli utenti si recano sempre più su siti che, lungi dal rappresentare nemici giurati per le biblioteche, possono trasformarsi in veri e propri trampolini di lancio: Google, Amazon, Wikipedia, i-Tunes, e-Bay etc.

<http://www.bookfinder4u.com/isbn_search.html>.

⁴⁰ <<http://www.booksprice.com/>>.

⁴² Per rendere attivo Bookburro, occorre installare lo *script* relativo da questo sito: <<http://bookburro.org/install.html>>. Una volta ricaricato il *browser* (funziona solo con Firefox), è possibile, selezionando un ISBN all'interno di una pagina Web, dare il comando "Book Burro Search": si aprirà un *tab* fluttuante sul quale si potrà lanciare il *display* delle varie opzioni scelte (operatori commerciali, OPAC di biblioteche e WorldCat).

si sia, i prezzi a cui un libro viene venduto nei vari negozi di *e-commerce* e la sua disponibilità in una notevole quantità di biblioteche, incluse quelle aderenti al consorzio OCLC [Online Computer Library Center].

Anche sulle riviste elettroniche, editori, *vendor* e biblioteche hanno cominciato a rischiare qualche esperimento d'avanguardia. Uno tra i più arditi, e di certo tra i più interessanti sotto il profilo dell'architettura delle informazioni, è senz'altro *TOCRoSS*.

Il progetto, che risale ad ottobre 2005, rientra a buon diritto tra ciò che possiamo considerare combinazione di informazioni provenienti da fonti diverse per produrre contenuti nuovi e più ricchi.

*TOCRoSS*⁴³ è il risultato di un progetto finanziato dal JISC [Joint Information Systems Committee], dalla University of Derby e dall'editore Emerald all'interno del programma *PALS Metadata and Interoperability*⁴⁴.

Il tentativo è quello di integrare i record catalografici presenti negli OPAC con alcune informazioni relative ai singoli articoli contenuti negli *e-journal* cui la biblioteca è abbonata⁴⁵, colmando così la lacuna - piuttosto comune nei cataloghi ma agli occhi degli utenti tanto vistosa quanto incomprensibile - relativa agli spogli dei periodici e gettando un ponte tra le riviste cartacee e la loro versione elettronica.

Tecnicamente *TOCRoSS* sfrutta i *feed* RSS integrati da metadati ONIX e PRISM per effettuare un *ingest* dei record degli articoli all'interno dell'OPAC: l'XML, lingua franca per la produzione e lo scambio di informazioni, viene qui impiegato "sotto mentite spoglie" - cioè attraverso il *dialetto* usato nei *blog*, l'*RSS*, e i formati PRISM e ONIX dedicati alla rappresentazione delle informazioni editoriali - in modo da consentire l'estrazione e la ricombinazione dei dati, e venendo infine trasformato nel formato MARC proprio dei record catalografici.

Ma *TOCRoSS* non è l'unico esempio di *remix* di informazioni imperniato su un catalogo. Gli OPAC sono "bersagli" privilegiati per i *mashup*, in quanto enormi database ricchi di informazioni strutturate e spesso sotto-utilizzate: si vanno sviluppando sempre più soluzioni che sfruttano la tendenza dei *tool* 2.0 a unire i dati catalografici a meta-informazioni o a funzionalità sociali e collaborative.

BookJetty⁴⁶, sviluppato a Singapore da un informatico mosso dal desiderio di poter prendere in prestito i libri cercati *online*, propone *social bookmarking*, *rating* e *reviewing* dei libri venduti su Amazon, insieme alla loro localizzazione in una delle

⁴³ <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/programme_pals2/project_tocross.aspx>.

⁴⁴ <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/programme_pals2.aspx>.

⁴⁵ In particolare relativamente ai T.o.C. [Table of Contents] - acronimo che, insieme a RSS [Really Simple Syndication], compone la sigla TOCRoSS.

⁴⁶ <<http://www.bookjetty.com/>>.

biblioteche aderenti al Singapore National Library Board (le informazioni sulla disponibilità possono essere trasmesse anche via SMS) nonché la possibilità per i lettori di creare comunità *online*. Dunque qui siamo in presenza di un *mashup* tra le informazioni e le immagini provenienti da Amazon da un lato, e i dati sul posseduto delle biblioteche dall'altro - il tutto nella cornice di un *layout* usabile, intuitivo, *user-friendly* e *adornato* di AJAX in maniera non invasiva.

Negli ultimi due anni si sono succeduti molti esempi di cataloghi *online* costruiti a partire da applicazioni diverse che hanno inglobato funzionalità innovative e sociali: tra i numerosi esempi è significativa la parabola di Scriblio⁴⁷, che *piega* la piattaforma per il *blogging* Wordpress ai fini della creazione di un'interfaccia OPAC⁴⁸. Creato da Casey Bisson⁴⁹ nel febbraio 2006, tratta i record catalografici, pur suddivisi in segmenti di informazione bibliografica ricercabile, come i *post* di un *blog*.

Scriblio è ancora nella sua fase di test e non si propone come un sostituto dei sistemi ILS [Integrated Library System] (anche perché non copre la parte amministrativo-gestionale di un catalogo), ma come complemento di applicativi già esistenti oppure soluzione per biblioteche senza le disponibilità economiche per acquistare un ILS vero e proprio. Tra le funzionalità realizzate per migliorare l'interfaccia Web di accesso al catalogo, spiccano i *permalink* e i commenti ai record, i *feed* dei nuovi inserimenti, gli *abstract* dei libri (forniti da Amazon) e gli eventuali record collegati, la possibilità di salvare i record su del.icio.us⁵⁰ e il *refinement* della ricerca attraverso il *clustering* e l'*alternate search*. Dunque, anche in questo caso assistiamo ad un uso creativo di strumenti già esistenti, per la creazione di applicazioni in grado di ricombinare le funzionalità e di integrarle in domini mai contemplati. Summa⁵¹ rappresenta invece il *mashup* come una realizzazione pratica del cosiddetto OPAC 2.0⁵²: sistema di ricerca integrato che accede simultaneamente a un grande numero di differenti fonti di dati e che è in grado di recuperare record catalografici e copertine di libri o immagini e materiali multimediali associati, ma anche di fornire elementi *Google-like* (dal *do you mean...?* ai suggerimenti per la ricerca), recensioni da Amazon e funzionalità conversazionali come *Other users who borrowed this, also borrowed*.

⁴⁷ <<http://about.scriblio.net/about/>>.

⁴⁸ Il nome originario di Scriblio è non a caso WPOPAC, ovvero WordPress OPAC.

⁴⁹ <<http://maisonbisson.com/blog/post/11133/>>. Sul sito della Lamson Library (Plymouth State University) è possibile vedere Scriblio in azione <<http://lamson.wpopac.net/library/>>.

⁵⁰ Sito di *social bookmarking* <<http://del.icio.us>>.

⁵¹ <<http://www.statsbiblioteket.dk/summa/>>.

⁵² L'OPAC 2.0 è una delle innumerevoli sigle proposte dalla vulgata dopo la comparsa del Web 2.0: in ambito bibliotecario, viene utilizzata per indicare un OPAC che, da un lato, si avvalga degli strumenti e delle tecnologie del Web 2.0 e che, dall'altro, proponga un approccio sociale e collaborativo alle informazioni.

Conclusioni

Gli ultimi sviluppi tecnologici (e in particolare quelli seguiti all'evoluzione del Web 2.0) hanno visto, sotto la pressione dei modelli della *peer production*, la creazione su vasta scala di applicazioni - spesso a codice aperto - nate dal *remix* di informazioni, dati e funzionalità pubblicati in Rete appositamente dai vari *provider*, spesso giganti commerciali in cerca di modalità attraverso le quali innovare i *business*. Da quando gli operatori commerciali hanno aperto e dunque messo a disposizione interfacce di programmazione pubbliche e accessibili⁵³, il Web come piattaforma operativa e creativa ha potuto sprigionare tutta la sua potenza. Così centinaia di utenti, società quotate in Borsa o semplici sviluppatori appassionati e affamati di sperimentazione, si sono messi al lavoro sulle informazioni e sui *software*, sulle tabelle di database e sui *Web service*, sui contenuti e sulle *feature* e, in genere, su tutto quanto era reso disponibile *online*, e hanno cercato - e spesso magnificamente trovato - il modo di generare applicazioni inedite, funzionali ed efficaci.

Il lavoro è spesso svolto, dietro la sollecitazione interessata dei grandi protagonisti della scena commerciale *online*, in maniera collaborativa, da *community* di pari che si ingegnano per creare nuovi servizi, migliorando *inevitabilmente* quelli da cui prendono spunto.

Come spesso accade in questi casi, per ognuno dei filoni di sviluppo sono stati creati anche *mashup* di dubbia utilità, così come sono molti i *mashup* dedicati all'implementazione di soluzioni commerciali di cui non si avvantaggiano che pochi clienti paganti, ma la gran parte delle applicazioni prodotte, ancorché a volte con finalità commerciali, è resa disponibile al grande pubblico degli utenti della Rete⁵⁴. Senza contare, poi, tutti quegli sviluppi dedicati al mondo accademico e della ricerca, di cui sono testimoni i *mashup* richiamati per l'ambito LIS.

In conclusione, pur nella loro breve esistenza e nel carattere totalmente sperimentale, i *mashup* si pongono come paradigma delle modalità di sviluppo della Rete. Il modello della *combinazione* - di *software* come di *agenti umani* che collaborano a uno stesso progetto spesso volontariamente e in maniera disinteressata; l'architettura

⁵³ Amazon è un esempio di multinazionale che offre, sia a pagamento sia gratuitamente, *Web service* altamente professionali sviluppati proprio per permettere agli utenti di servirsi dei suoi dati. Tra gli altri, il servizio di *historical pricing*, che, dietro il pagamento di una *fee*, dà accesso allo storico dei prezzi di vendita dei prodotti Amazon. Tutte le informazioni nella sezione del sito dedicata <<http://tinyurl.com/274uk7>>.

⁵⁴ Significativo il caso delle agenzie di *real estate* che si servono del *mashup* per comporre i dati immobiliari con informazioni sulla criminalità, la presenza di aree verdi, la qualità del clima etc. relativamente alle zone nelle quali sorgono le abitazioni.

della *partecipazione*, che vede nel protagonismo dell'*utente medio* di Internet (un tempo utente passivo dell'universo informativo) il suo marchio di fabbrica; la *condizione*, modalità etica di inclusione e accrescimento pubblico e collettivo delle conoscenze e delle competenze; l'*orizzontalità*, all'interno delle *community* di sviluppatori così come nei rapporti tra grandi operatori *à la* Google e gli innovatori dei suoi stessi servizi, l'assenza cioè di gerarchie formali che mettano il tappo della tradizione alle nuove forme di produzione di conoscenza: tutto ciò trova la sua verifica empirica nel *mashup* come tecnologia informatica e perfino - considerando il suo potenziale di moltiplicatore di conoscenze - come strumento dai risvolti etici.

Se questo è ciò che alcuni chiamano il passaggio dal Web come ipertesto al Web come sistema operativo della modernità⁵⁵, una Rete *computabile*, dove i contenuti vengono pubblicati e i servizi prodotti in maniera che altri possano non solo servirsene ma anche incrementarne utilità ed efficacia, possiamo guardare all'ecosistema dei *mashup* come a un osservatorio privilegiato per seguire gli sviluppi e cercare di comprendere - e magari di anticipare - gli orientamenti del Web prossimo venturo.

⁵⁵ Cfr. Maistrello, S., *La parte abitata della Rete*. Milano : Tecniche Nuove, 2007.

