

Dall'accesso alla conservazione

Un'infrastruttura nazionale per la gestione delle risorse elettroniche

Il fenomeno dell'editoria elettronica è cresciuto velocemente creando ai bibliotecari nuovi problemi di gestione dei servizi. Si possono facilmente citare numerose fonti informative elettroniche che sono già abitualmente usate. Ad esempio:

- cataloghi in linea, opac, siti web, gopher, FTP;
- giornali elettronici;
- banche dati;
- documenti digitalizzati o documenti come immagini;
- listserv e newsgroup.

Le alternative possibili attualmente per organizzare il servizio dei documenti elettronici sono o l'accesso in rete o la archiviazione in un server locale dei documenti elettronici. Ad esempio, per i periodici e-

lettronici, i fornitori offrono entrambe le soluzioni. Alcuni editori hanno organizzato l'accesso diretto ai periodici elettronici; altri si sono consorziati tra di loro o coi librari, per condividere un server e consentire il servizio di accesso. È ugualmente possibile acquisire la copia elettronica e memorizzarla in un server locale. Questa scelta è più conveniente per le biblioteche che, altrimenti, ogni anno devono acquistare la licenza di accesso agli arretrati dei periodici elettronici.

Alcuni bibliotecari ritengono che le biblioteche non devono acquisire informazione elettronica, ma accedere ai dati che trovano sulla rete. La soluzione ha i suoi "pro" e "contro": i "pro" sono che non serve gesti-

re una struttura informatica complessa; i "contro" sono l'impermanenza di alcune fonti, la lentezza della rete nel trasferimento di dati, i contratti di accesso che hanno validità annuale anche per quei documenti, come i giornali elettronici, per cui si è acquisito l'abbonamento.

Altri bibliotecari, invece, hanno cominciato a organizzare e conservare le risorse elettroniche, come già fanno per le pubblicazioni a stampa. Le soluzioni usate correntemente, però, sono di vita breve, limitate alla soddisfazione di bisogni correnti di informazione. Non c'è ancora in Italia una strategia per il lungo periodo e ciò è davvero allarmante se è vero che la tecnologia brucia la storia, non lasciando sopravvivere la documentazione scritta. La rapida obsolescenza delle tecnologie, come l'estrema volatilità dei supporti elettronici, rendono infatti molto difficile la permanenza delle risorse elettroniche nel tempo. Il problema è soprattutto la conservazione dell'ambiente tecnologico elettronico, poiché la con-

servazione dell'informazione elettronica va considerata indipendentemente dal suo supporto. Per esempio: un libro messo nei depositi, dopo 500 e più anni, può essere recuperato e letto senza problemi; un documento elettronico dopo soli cinque anni non potrà essere letto, anche perché non si trova più una macchina dotata del software per leggerlo.

Il tema della conservazione delle risorse elettroniche è quindi quanto mai attuale ed è urgente una soluzione, che dovrà essere di ambito nazionale. Ad esempio i dispendiosi prodotti di alcuni prototipi di digitalizzazione di testi, finanziati con progetti nazionali, sono a rischio dopo appena pochi anni se non si provvederà a realizzare archivi per la memorizzazione e ad aggiornare la tecnologia per conservare nel tempo il prodotto. Ancora più importante, in ambito accademico, il peso che verrà dato all'informazione elettronica dalla comunità scientifica dipenderà dalla validità scientifica di questa informazione, che dovrà però essere conservata e trasmessa nella sua autenticità ed integrità. La capacità delle università di assicurare per il lungo periodo l'esistenza integrale del lavoro scientifico su supporto elettronico sarà l'elemento determinante del prestigio e successo dell'editoria elettronica universitaria. Anche la discussione, attualmente assai vivace, sulla catalogazione delle risorse di rete rimane al livello di tentativo. Fino a quando queste risorse elettroniche non avranno una permanenza stabile in rete (sia fisica che virtuale), la catalogazione che collega ad esse avrà una effimera qualità.

Sono solo esempi. Malgrado l'importanza di questi problemi, ancora non si tiene abbastanza conto del fatto che qualcuno in Italia dovrà prendersi la responsabilità per la conservazione dell'informazione elet-



Foto Vidulli

tronica. Una soluzione a livello nazionale consentirebbe enormi risparmi. Le costose risorse elettroniche che oggi sono indispensabili per l'aggiornamento dell'informazione potrebbero essere condivise da consorzi di istituzioni.

È necessaria quindi una infrastruttura nazionale con la funzione di archiviare, gestire e conservare a lungo termine la produzione elettronica. Questa infrastruttura, che potrebbe chiamarsi Biblioteca elettronica nazionale, dovrà essere composta da un certo numero di archivi certificati distribuiti in rete. La certificazione, caratteristica comparabile all'autorevolezza che oggi viene data ad una biblioteca nazionale, dovrebbe provenire da un'autorità pubblica, indipendente da interessi commerciali.

Tre sono i concetti chiave della Biblioteca elettronica nazionale:

Archivi di informazione elettronica

Magazzini di risorse elettroniche, responsabili per la gestione a lungo termine e che garantiscono, attraverso varie strategie di migrazioni, l'accessibilità della tradizione culturale, sociale, economica di una nazione su supporto elettronico. Questa definizione distingue tra archivi di informazione elettronica e biblioteche. Mentre le biblioteche hanno come finalità l'organizzazione dei servizi di accesso alle risorse sia elettroniche che tradizionali, la priorità dei centri di archiviazione è la memorizzazione, la gestione e la conservazione nel tempo dell'informazione elettronica.



Migrazione

Un insieme di attività per organizzare periodicamente il trasferimento dei supporti elettronici da una configurazione hardware e software ad un'altra, o da una generazione di tecnologia alla generazione successiva.

Conservazione

La capacità di visualizzare, recuperare, usare l'informazione elettronica nel tempo, malgrado la tecnologia sia costantemente in cambiamento.

Per la particolare natura dei documenti elettronici, la problematica della gestione nel tempo di questi supporti non può essere uguale a quella dei documenti a stampa. Sono necessarie azioni specifiche:

- considerare possibili politiche di selezione di collezioni elettroniche da conservare nel tempo;
- esplorare strategie alternative per lo sviluppo e la gestione della biblioteca elettronica nazionale;
- considerare le politiche e gli strumenti per l'accesso ai documenti elettronici.

Politica di accrescimento della collezione elettronica

Fornire il supporto di una biblioteca elettronica nazionale è, in particolare, il necessario sviluppo del ruolo delle biblioteche specializzate ed universitarie. Per una grande biblioteca di ricerca o una biblioteca universitaria, il servizio di accesso alle risorse elettroniche dovrebbe essere considerato un naturale sviluppo, come acquisire il nuovo libro o la nuova testata di periodico. Non farlo, significa abdicare alla responsabilità ed al ruolo delle biblioteche specializzate.

La finalità delle biblioteche specializzate ed universitarie è di acquisire informazioni, organizzarle, renderle fruibili e conser-

Fig. 1 - Architettura triangolare della biblioteca elettronica

L'architettura della biblioteca elettronica separa l'accesso (utente dotato di client) dalla struttura degli indici di ricerca (server per la ricerca) e dal contenitore dei dati che può essere distribuito in rete (server per l'archiviazione).

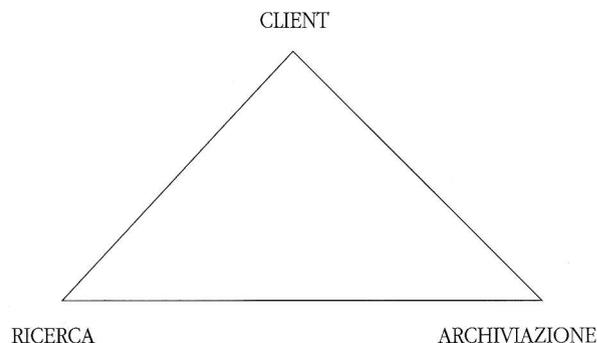
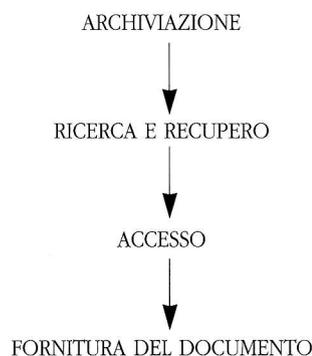


Fig. 2 - Funzioni della biblioteca elettronica



varle. Questa è stata infatti la funzione svolta, con più o meno successo, nei passati anni dalle biblioteche di ricerca. Una biblioteca non è solo un edificio pieno di libri o semplicemente un nodo di rete pieno di banche dati. Una biblioteca specializzata è una organizzazione di servizi per la fruizione della collezione di pubblicazioni tradizionali e per l'accesso all'informazione elettronica.

I costi considerevoli di procurare l'informazione elettronica hanno portato recentemente ad acquisti collettivi, a livello di ateneo o di consorzi di università. In nuce, esistono già quindi realizzazioni parziali di

biblioteche elettroniche condivise tra biblioteche ed università, dove il servizio delle risorse elettroniche riveste una grande importanza scientifica. Da queste esperienze potrebbe svilupparsi la realizzazione dell'infrastruttura nazionale.

La decisione di acquisire supporti elettronici richiede la stessa cautela, se non maggiore, usata per le pubblicazioni a stampa. Una politica di sviluppo delle acquisizioni, che non si è mai riusciti a realizzare per le pubblicazioni, diventa d'obbligo per gli archivi di informazione elettronica. L'accrescimento degli archivi che compongono la biblioteca ►

elettronica non dovrà essere automatico: politiche di sviluppo della collezione e acquisti cooperativi di supporti elettronici (banche dati, periodici elettronici) dovranno essere decise dalle istituzioni consorziate. La gestione di documenti elettronici potrà anche prevedere un certo numero di duplicati dei documenti più frequentemente utilizzati.

Biblioteca elettronica nazionale

La funzione di una biblioteca elettronica nazionale è fin dall'inizio quella di organizzare, memorizzare e consentire la fruibilità delle risorse elettroniche per periodi di tempo più lunghi della vita umana. Bisogna distinguere tra la funzione della biblioteca elettronica nazionale ed i fini istituzionali delle biblioteche. Il ruolo della biblioteca elettronica nazionale è di consentire l'accesso all'informazione elettronica, la finalità delle biblioteche è quella di organizzare i servizi di accesso alle risorse elettroniche per l'utenza. Ci saranno molti depositi di informazione elettronica che saranno tutti parte della biblioteca elettronica nazionale. Bisognerà esplorare strategie alternative per le seguenti caratteristiche degli archivi:

— standard di formato dei dati. In un archivio l'informazione verrà memorizzata così come è (cioè così come è stata creata) o si aggiungerà informazione complementare? Come si può recuperare solo parte di un documento quando l'intero testo può essere voluminoso?¹ (Per esempio perché caricare e sfogliare una presentazione di molte pagine quando serve una sola pagina?). Devono essere resi fruibili documenti che cambiano rapidamente, per esempio i rapporti statistici mensili ed i documenti in versione bozza. Dovranno essere sviluppate tecniche per

documenti dinamici e conseguentemente l'archiviazione e la formattazione con campi che indichino l'obsolescenza o la soppressione (o invece che indicano lo status di versione autorizzata).

— Conservazione. Almeno tre punti di vista vanno considerati per la conservazione delle risorse elettroniche: conservazione del supporto, conservazione della tecnologia, conservazione intellettuale. Il problema non è solo il *backup* e la migrazione all'ultima tecnologia, ma occorre sapere con certezza quale versione abbiamo disponibile. Riguarda l'integrità e l'autenticità dell'informazione, così come è stata originariamente registrata. Alcune delle domande che fa l'utenza che usa l'informazione elettronica sono: come posso essere sicuro che è quello che cerco? Come posso sapere se il documento che sto guardando è lo stesso citato nella bibliografia? Come posso essere sicuro che il documento non è stato cambiato?

— Catalogazione. Fornire l'accesso ad una gran massa di informazione è un problema intellettuale, che è stato risolto storicamente per le pubblicazioni a stampa dai cataloghi di biblioteca, e dai servizi di indicizzazione ed abstract. Sono state sviluppate diverse regole e procedure per assicurare consistenza e accuratezza dell'informazione. Questi strumenti, adattati ai nuovi bisogni, possono funzionare anche per l'informazione elettronica. Devono però essere collegati ai nuovi meccanismi di ricerca, così che gli utenti possano navigare dalla localizzazione dell'informazione al suo recupero, senza dover cambiare modalità di uso.² Se il servizio funziona, gli utenti potrebbero cercare l'informazione, localizzarla, usare lo stesso risultato di ricerca per recuperare direttamente la risorsa elettronica nella loro stazione di lavoro. Standard per questo tipo di catalogazione

Biblioteche elettroniche nel mondo

Francia

La Bibliothèque nationale de France ha lanciato il Progetto Gallica: immagini e testi del XIX secolo francese. Circa 100.000 volumi saranno accessibili nel 1998 nel sito web della BNF, e circa 300.000 immagini di cui una parte è già consultabile presso il sito della Biblioteca Tolbiac-François Mitterrand.

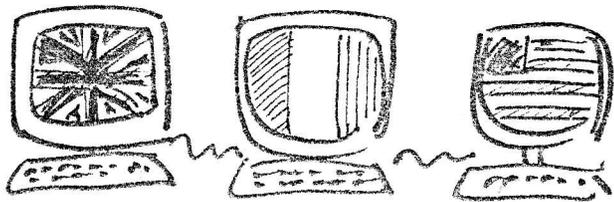
Germania

La Germania ha in Europa una delle migliori reti in fibre ottiche, opportunità che favorisce i progetti di biblioteca elettronica, che sono infatti numerosi ma coordinati tra loro. Recentemente la Deutsche Forschungsgemeinschaft ha promosso un progetto di sviluppo delle reti regionali in archivi di documenti elettronici, direttamente accessibili dalla scrivania degli utenti attraverso il protocollo Z39.50. Per il prestito interbibliotecario il Progetto SUBITO integra i sistemi di prestito interbibliotecari regionali consentendo l'ordine via web di fotocopie, giornali elettronici e testi digitalizzati; per questo progetto è stato raggiunto un accordo con gli editori per l'archiviazione e la distribuzione di documenti elettronici. L'iniziativa più importante è il Progetto MEDOC per l'accesso in rete di tutta la letteratura scientifica che riguarda l'informatica. MEDOC è diretto da un consorzio formato da FIZ Karlsruhe, la German Society of Computer Science Professionals e la Springer Verlag. Realizzerà un catalogo dei rapporti tecnici, un server con le URL (Uniform Resource Locator) delle risorse informative in Internet indicizzate e un archivio (server Digithek) distribuito per 50 periodici, 1.000 libri e più di 1.000 rapporti tecnici. Tutte le iniziative citate saranno continuate (con un finanziamento di 286 milioni di marchi) e integrate nel programma del Governo chiamato "Informazione per l'innovazione" che dal 1996 al 1999 potrà spendere 1,9 bilioni di marchi in progetti di biblioteche elettroniche e di editoria elettronica. I progetti previsti sono: l'archiviazione elettronica dei rapporti di ricerca ad Hannover presso la Technical Information Library; un sistema informativo per Internet alle Università di Dortmund e Bielefeld; un archivio di brevetti presso l'Istituto di economia tedesca di Colonia.

Inghilterra

Nel 1993 il Ministero commissionò ad un gruppo di esperti un piano di sviluppo per le biblioteche universitarie. Il gruppo produsse il rapporto Follett dal nome del presidente (<http://ukoln.bath.ac.uk/follett>) che evidenziava la realizzazione della biblioteca elettronica come soluzione strategica. Come risposta a questo piano fu lanciato il programma Elib che ha avuto un budget di 21 MECU per tre anni. Sono stati sviluppati circa 60 progetti che vanno dalla digitalizzazione di immagini fino all'accesso alla letteratura grigia, tenendo in considerazione le esigenze della ricerca umanistica come quella della ricerca scientifica. I progetti sono consultabili alla URL: <http://ukoln.bath.ac.uk/elib/>.





USA

La DLI (Digital Libraries Initiative) progetto dell'NSF (National Science Foundation), il DARPA (Department of Defence Advanced Research Projects Agency) e la NASA (National Aeronautics and Space Administration) è attualmente a metà strada nella realizzazione del progetto di quattro anni. È suddiviso in quattro progetti, portati avanti da gruppi di lavoro con diverse professionalità. I partner sono le maggiori università: l'Università di Berkeley, l'Università di California Santa Barbara, l'Università di Illinois Urbana Champaign, l'Università di Michigan Ann Arbor, l'Università di Stanford e la Carnegie Mellon. Il Progetto DLI esplora lo sviluppo e l'uso di archivi di informazione distribuiti in rete. L'obiettivo è di catturare, archiviare, ricercare e recuperare l'informazione dalle collezioni elettroniche distribuite in server in rete. Sono stati studiati problemi chiave come l'interoperabilità, il recupero delle immagini per contenuto, le diverse architetture di distribuzione dei server, le strategie per la gestione dei diritti d'autore, i modelli economici ed alcuni aspetti sociali delle biblioteche elettroniche. Informazioni sono recuperabili presso la URL: <http://www.dlib.org>. Un secondo progetto è realizzato dal Networked Computer Science Technical Report Library (NCSTRL). Questo consorzio gestisce il programma DIENST per la memorizzazione di articoli scientifici e rapporti tecnici.

Giappone

Il centro universitario per il sistema informativo scientifico NACSIS (<http://www.nacsis.ac.jp>) fornisce agli utenti universitari il catalogo unico delle biblioteche universitarie ed un certo numero di banche dati in rete. Il centro sta lavorando al Progetto ELS per la realizzazione di una biblioteca elettronica che archivi gli articoli e gli atti di convegni prodotti da università ed associazioni accademiche. Un secondo progetto è MANDALA del Nara Institute of Science and Technology (<http://www.aist-nara.ac.jp>) specializzato in scienza e tecnologia. La collezione elettronica è creata da periodici a stampa, microfilm e cd-rom. Il materiale non elettronico è digitalizzato.

Europa

Durante la Conferenza di Bruxelles nel febbraio 1995 il G7 ha promosso la realizzazione della Bibliotheca universalis, progetto europeo di biblioteca elettronica. L'obiettivo è quello di rendere accessibile il patrimonio culturale europeo, con una vasta collezione digitale distribuita in diversi server con un'unica interfaccia per l'utente. Nessun finanziamento esterno è stato dato ai partner e questo è un ostacolo alla realizzazione. Un secondo progetto europeo è SAMOS, un progetto di ERCIM (European Research Consortium for Informatics and Mathematics) per la memorizzazione di rapporti tecnici. Il Progetto collabora con l'analogo Progetto americano di NCSTRL

collegata all'accesso remoto ancora non ci sono.

Le funzionalità di ricerca

Gli utenti continuano ad aver bisogno di localizzare quello che è disponibile (in biblioteca o nella rete). Attualmente c'è una gran quantità di informazione ma la situazione è simile a quella di un deposito di libri non organizzato. Chi cerca qualcosa, ha bisogno di un tempo considerevole e non potrà mai avere la certezza di aver trovato tutta l'informazione che potrebbe essere rilevante per il suo bisogno. Il catalogo delle risorse elettroniche deve essere chiaro ed accurato. Inoltre una volta ottenuta l'informazione del documento disponibile, l'informazione elettronica deve essere recuperabile velocemente, cliccando sul titolo. In ogni caso, sarà necessario che ci sia consenso da parte del produttore di informazione sulla visualizzazione della localizzazione fisica. Questo implica la necessità di politiche di accesso all'informazione elettronica che non siano in contrasto con il copyright.

Nell'ambiente elettronico è quindi più che mai evidente il bisogno di strumenti di accesso, ed i lettori si aspettano software appropriati e modalità standard di ricerca. La biblioteca elettronica deve naturalmente utilizzare l'intera gamma degli attuali strumenti di accesso (per esempio cataloghi in linea, opac, FTP, gopher, web ed i suoi molteplici browser). Deve essere anche preparata ad utilizzare i nuovi strumenti di accesso che è prevedibile appariranno.

Conclusioni

Una biblioteca elettronica nazionale deve essere intesa come insieme di archivi distribuiti che facilitano l'accesso alle risorse elettroniche da molte

plici localizzazioni. In questo senso anche le reti cooperative di biblioteche, come SBN, possono giocare il loro ruolo. In una fase pilota iniziale, poche biblioteche dovrebbero creare i loro record catalografici ancorati a meccanismi di accesso all'informazione elettronica posseduta. C'è bisogno inoltre di procedure per la disseminazione di questi record catalografici. Non è solo una questione tecnica ma politica poiché tali record devono consentire l'accesso ai testi (anche ai non utenti delle istituzioni).

Qualunque sia l'organizzazione da cui dipende la Biblioteca elettronica nazionale, ci deve essere un'istituzione pubblica che si assume la responsabilità di garantire la conservazione dell'informazione elettronica. In altre parole, se un consorzio di università o lo Stato vogliono essere il supporto della biblioteca elettronica nazionale, devono finanziarla per la continuazione del suo ruolo. L'integrità dell'informazione deve essere assicurata, come anche il passaggio da un archivio che chiude ad un altro che viene ad assumere il suo ruolo. Questa finalità è essenziale per assicurare la continuità delle scuole scientifiche e garantire la trasmissione di informazione. Nell'ambito della conservazione delle risorse elettroniche, questo significa finanziamenti da stabilire con continuità.

Note

¹ Molte sono ora le possibilità: il formato SGML, la cattura dei testi a stampa come immagine, il formato HTML con collegamenti ipertestuali. Per un'esposizione sul formato di memorizzazione cfr. A.M. TAMMARO, *Lo standard sgml e la biblioteca elettronica*, "Biblioteche oggi", 14 (1996) 6, p. 56-61.

² OCLC e NCSA insieme, hanno tenuto un convegno dove sono stati definiti gli elementi essenziali del metadata (lo standard Dublin core). Per saperne di più A.M. TAMMARO, *Catalogando, catalogando... metacatalogando*, "Biblioteche oggi", 15 (1997) 1, p. 80-84.