

Per queste tipologie di documenti è stata dunque condotta un'opera di normalizzazione che si è rifatta a standard italiani ed internazionali.

Una volta esaurita questa fase per quel che riguarda i documenti della Messa Critica, della ricerca e del software, scientifico e gestionale, si è cominciato a progettare un sistema di gestione dell'informazione che comprende sia un database mediante il quale è possibile gestire gli attributi relativi ai documenti, sia un archivio ottico nel quale vengono registrate le immagini relative ai documenti.

Per quel che riguarda il materiale bibliografico e documentario, più strettamente attinente al servizio del Centro di Documentazione, questo è organizzato su di un modulo del database globale.

In questo momento si stanno sviluppando le modifiche organizzative necessarie alla centralizzazione *logica* degli archivi dei documenti, presso il Centro di Documentazione e si stanno individuando le stazioni di lavoro necessarie (stazioni d'interrogazione, di visualizzazione delle immagini, di acquisizione immagini di piccolo formato, di acquisizione di grosso formato). È in redazione la specifica tecnica sulla quale si baserà l'acquisizione dell'hardware e del software necessari alla Gestione della Documentazione Tecnica della «Messa Critica».

Si prevede l'attivazione del sistema necessario entro la prima metà dell'anno e l'avviamento del sistema stesso entro luglio 1993. Questo modulo, privilegiato cronologicamente per l'urgenza che deriva dalla necessità di gestire la documentazione connessa al ciclo di progettazione e di realizzazione degli impianti, aprirà la strada ai moduli successivi di gestione della documentazione della ricerca, della documentazione del sw scientifico e gestionale. In parallelo si sta implementando il prototipo del modulo destinato all'informazione bibliografica che sarà disponibile entro la fine dell'anno.

Nel corso del 1993 tale modulo si arricchirà di un'ulteriore facility quale un sistema di archiviazione ottica di testi completi (a partire dagli indici dei periodici) con la successiva messa a disposizione in linea per gli utenti.

#### **Verso una banca dati pubblica**

L'attività sinora svolta porta a considerazione come un obiettivo realistico, anche se ancora di medio-lungo periodo, quello di una banca dati globale tecnico-scientifica del CIRA che potrà mettere a disposizione documenti, bibliografici e non, attinenti a numerose discipline con l'esclusione di documenti che abbiano carattere di riservatezza (documenti contrattuali, etc.). Sarà creata, per il settore aerospaziale ed altri ambiti applicativi una fonte di notevole ricchezza che potrà essere consultata su basi commerciali.

Il processo d'integrazione delle risorse potrà quindi fornire l'ennesimo ritorno positivo per quel che riguarda la messa a disposizione di nuove fonti informative ad un sempre maggior numero di utenti/clienti.

## La ricerca bibliografica in linea: l'esperienza di sviluppo e promozione del servizio del CIB dell'Università di Bologna

Vincenzo Verniti

I bisogni informativi dell'utenza accademica sono sempre di più caratterizzati dalla necessità di ottenere l'informazione in modo rapido ed esaustivo e di accedere in breve tempo ai documenti. La probabilità di ritrovare l'informazione bibliografica dipende in larga parte dalla possibilità di effettuare ricerche su numerose fonti informative, non più limitate alle sole pubblicazioni raccolte dalle singole biblioteche reperibili, su qualunque supporto. L'accesso al documento è assicurato potenziando programmi cooperativi interbibliotecari.

Per questo motivo le biblioteche universitarie non sono più valutate per il numero di libri della loro collezione ma per l'accesso all'informazione bibliografica e documentale esistente che riescono a fornire. In questo modo diventano dei punti informativi dinamici e devono dotarsi di tutti gli strumenti necessari a questo nuovo ruolo.

Ciò non deve intendersi come un aumento di risorse (finanziamenti, spazi, personale) perché questo è improponibile nell'attuale situazione finanziaria; ma, invece, un miglior utilizzo di tutte le potenzialità esistenti e programmi cooperativi di migliore condivisione delle risorse delle biblioteche.

Il compito di ottimizzare le risorse esistenti e sviluppare i servizi informativi è stato assunto da molti atenei a livello centralizzato. L'obiettivo di questi sistemi bibliotecari d'Ateneo si è concentrato nel sapere ciò che esiste e dove è reperibile, oltre che naturalmente nel preoccuparsi di conoscere di libri e la documentazione raccolti al suo interno. La ricerca bibliografica automatizzata è stata organizzata o localmente (su basi dati allestite dall'Ateneo o acquisite e memorizzate nel calcolatore centrale, o su CD-ROM isolati o in rete), o in linea su uno o più host accessibili via rete. L'organizzazione dei servizi d'informazione bibliografica per l'utente sono stati centralizzati in apposite strutture di servizi o distribuite nelle biblioteche e centri informativi degli atenei con risorse idonee a gestire il servizio. L'esperienza di promozione e sviluppo del servizio d'informazione in linea del CIB dell'Università di Bologna è significativa della attività



Interfacoltà per le biblioteche (CIB) è stato istituito per coordinare l'automazione delle biblioteche e assicurare lo sviluppo e la funzionalità del sistema informativo bibliografico e documentale.

Gli sforzi del CIB per la realizzazione di un migliore servizio informativo bibliografico si sono concentrati in 3 aree d'intervento:

- Produzione e sviluppo di basi di dati interne all'Università di Bologna
- Adesione a progetti nazionali di catalogazione (SBN e catalogo periodici ISRDS-CNR)
- Facilitazione dei collegamenti con fonti informative esterne attraverso la rete accademica (Internet, Garr)

L'attività principale finora svolta è stata quella di valorizzare le risorse informative raccolte all'interno dell'ateneo diffondendo l'informazione sul patrimonio esistente. Parallelamente è stata sviluppata la rete interna, ALMANet, assicurando i collegamenti alle biblioteche partecipanti al sistema cooperativo. In alcune realtà accademiche, negli ultimi anni sono stati fatti enormi sforzi per la creazione di reti metropolitane che saldassero tra di loro le diverse reti locali esistenti e si raccordassero con le altre realtà nazionali e internazionali. Presso l'Università di Bologna è stata realizzata una rete scientifica d'Ateneo, denominata ALMANet, che oltre a collegare tra di loro la maggior parte degli istituti, centri, dipartimenti in una area che va da Reggio Emilia a Rimini, si allarga a rete geografica nazionale ed internazionale. Collegandosi ad ALMANet e, attraverso di essa alla rete GARR e alle reti internazionali, è possibile effettuare ricerche da qualunque nodo collegato alla rete.

### 1. Sistema informativo documentario d'ateneo

a) *SBN ed i cataloghi unici delle monografie, dei periodici e della letteratura grigia*

Il catalogo collettivo è composto dalla fusione di due archivi, quello SBN, con catalogazione standardizzata e controllata e quello dell'inventario, con dati limitati all'identificazione del documento ma che pure consentono una ricerca in linea. Il Servizio bibliotecario nazionale a cui l'Università di Bologna partecipa permette attualmente all'utente di avere accesso alla collezione allargata di quasi tutte le biblioteche dell'Ateneo. Con il sistema indice di SBN si potrà presto interrogare i cataloghi di tutte le biblioteche partecipanti. La localizzazione dei documenti ed il servizio di prestito interbibliotecario sono gli obiettivi principali del servizio che sarà realizzato.

Il sistema di recupero dell'informazione è un OPAC (On Line Patron Access) che struttura la ricerca per chiavi definite dal bibliotecario, così come per i cataloghi a schede tradizionali oppure consente all'utente esperto una ricerca a testo libero sull'intero record.

E' stata data particolare importanza ai periodici, perché gran parte della ricerca scientifica si basa sull'aggiornamento costante che essi garantiscono. E' stato quindi avviato un progetto complessivo dei periodici che prevede l'aggiornamento e la consultazione in linea del catalogo collettivo nazionale delle pubblicazioni periodiche (ISRDS) direttamente sul proprio sistema grazie ad un'apposita convenzione con il CNR.

Per facilitare l'aggiornamento del catalogo sono stati acquisiti i nastri

Per completare la documentazione sui periodici è stato realizzato un archivio spogli integrato al catalogo dell'ISRDS all'interno di un unico applicativo.

La realizzazione consente di passare in modo del tutto trasparente dalla ricerca sul catalogo dei periodici alla ricerca sugli spogli e viceversa. Attualmente l'archivio è alimentato dalla lettura ottica degli indici delle riviste della facoltà di Scienze politiche ma è stata prevista la possibilità di un inserimento manuale e di caricamenti batch di archivi di spogli. L'obiettivo è quello di una maggiore diffusione dell'informazione scientifica e soprattutto quello di una migliore utilizzazione del patrimonio bibliografico che viene raccolto nelle biblioteche.

Particolare interesse per l'utenza accademica hanno i testi non ancora editi o destinati ad una circolazione tra i soli esperti richiedenti (letteratura grigia): preprints, comunicazioni ai congressi, tesi di dottorato, rapporti tecnici, ecc. Di questa letteratura si occupa attualmente il progetto europeo detto SIGLE, di cui la Biblioteca centrale del CNR è il coordinatore italiano.

Una base dati di tutto ciò che viene prodotto all'interno dell'Università di Bologna è in corso di realizzazione, naturalmente conforme agli standard SIGLE, a cui si intende contribuire. L'obiettivo finale è quello di permettere l'accesso ai documenti, memorizzati su supporto elettronico.

### b) *Badi dati acquisite dall'esterno e memorizzate localmente*

Ad integrazione delle risorse informative interne vari archivi bibliografici in linea sono stati acquisiti per un uso libero e gratuito di tutti coloro che si collegano al Sistema d'ateneo, sia utenti che bibliotecari. Per il personale si è provveduto a memorizzare vari archivi utili sia per la procedura di acquisizione che di catalogazione. Si è così acquisito l'archivio dell'ISDS dei periodici, già citato sopra, e la BNI. Inoltre è disponibile, su dischetto, l'authority file degli autori predisposta dall'ICCU.

Per una tempestiva informazione bibliografica agli utenti si sta procedendo all'acquisto dei Current Contents prodotti dall'ISI su nastro.

L'obiettivo che si persegue è non solo quello di ottimizzare i costi centralizzando l'informazione ma soprattutto quello di integrare gli archivi bibliografici di varia provenienza, costruiti all'interno e importati, per acquisire valore aggiunto all'informazione.

C'è quindi la possibilità, utilizzando il programma di ricerca, di navigare tra gli archivi residenti nella memoria centrale.

### c) *ALMAtel e l'accesso guidato ad Internet*

Chiunque si collega alla rete ALMANet ha oggi la possibilità, anche da casa, non solo di accedere ai cataloghi in linea dell'Università di Bologna ma anche a numerosissime basi dati italiane ed estere. Come è facile immaginare, avere a disposizione uno strumento di comunicazione così versatile come ALMANet ha consentito almeno per la realtà bolognese di porre le basi per la riorganizzazione del servizio d'informazione bibliografica in linea. Se le attività bibliografiche e documentali dovessero svolgersi attraverso le normali reti pubbliche i costi da sostenere sarebbero rapidamente crescenti e poco controllabili da parte delle istituzioni didattiche e scientifiche e le capacità trasmissive sarebbero spesso insufficienti.

Le reti scientifiche in quanto destinate a seguire più rapidamente



tradizionali attività di ricerca che ne hanno determinata la realizzazione.

In Italia, per esistendo la rete scientifica nazionale GARR, istituita anche per fornire servizi bibliografici e documentali, non esiste ancora, come ad esempio avviene in Gran Bretagna con Janet, un organismo che disciplini l'accesso ai cataloghi automatizzati delle università e degli enti di ricerca nazionali. Dal canto loro le biblioteche universitarie e degli enti di ricerca di tutto il mondo producono sempre più spesso cataloghi automatizzati che vengono messi a disposizione dell'utenza accademica unitamente alle informazioni più disparate sulla vita degli atenei.

Il Sistema bibliotecario d'Ateneo intende realizzare un'organizzazione funzionale di sistemi SBN con altri sistemi bibliotecari diversi da SBN, a livello nazionale perché già pre-esistenti ad esso, ed a livello internazionale. E' così possibile l'immediata condivisione da parte della comunità scientifica dei cataloghi che le varie istituzioni producono.

L'obiettivo principale dell'interconnessione con altri sistemi bibliotecari è scambiarsi l'informazione bibliografica su ciò che è posseduto. I cataloghi sono separati, non esiste un indice né una standardizzazione catalografica. Infatti ogni sistema bibliotecario utilizza un proprio programma di gestione e ricerca e proprie regole catalografiche. Ciò pone problemi di standardizzazione delle modalità di interrogazione e di interfaccia che consentano all'utilizzatore la consultazione diretta dei diversi archivi.

Una seconda difficoltà, non meno problematica per l'utente, è quello di sapere cosa si può interrogare sugli host connessi alla rete accademica. Gli archivi, per essere noti all'utente, richiedono di essere registrati in appositi servizi di documentazione in linea (liste o directories continuamente aggiornati).

Poiché l'utilizzo delle basi dati e cataloghi collegati dalla rete accademica è prevalentemente finalizzata alla ricerca bibliografica, l'interrogazione è stata resa più facile con un programma filtro denominato ALMAtel. Il programma realizzato dal CIB consente di effettuare la selezione dell'host che si intende interrogare come anche le procedure di comunicazione e visualizza una scheda sintetica con i principali comandi di ricerca utilizzati dall'host scelto.

#### d) Basi dati presenti su Internet e su SNA

La comunità accademica internazionale ha adottato come standard per i collegamenti di rete un sistema inizialmente sviluppato negli Stati Uniti alla fine degli anni sessanta per collegare i centri di ricerca con i grandi centri di calcolo. Dall'evoluzione e dalla diffusione a livello internazionale di questa prima rete è nata la rete Internet, che allo stato attuale collega decine di migliaia di calcolatori, dai piccoli personal sino alle installazioni dei centri di calcolo.

Agli utenti dei centri associati Internet offre un vastissimo insieme di servizi tra i quali si possono ricordare la posta e i notiziari elettronici, cataloghi di biblioteche, bibliografie, archivi a testo pieno ecc.

I servizi offerti da Internet sono solitamente gestiti secondo uno schema cooperativo: la maggioranza dei centri permette infatti l'accesso gratuito ai propri sistemi informativi e a parte delle proprie risorse a tutti gli utenti della rete.

procedura che consentisse il passaggio automatico dalla rete Internet alla rete SNA per cui il collegamento viene gestito da un'interfaccia diversa da ALMAtel.

Attualmente sono disponibili passwords per la consultazione delle basi dati del CINECA, del CNUCE, della Biblioteca di documentazione pedagogica e del catalogo collettivo dell'Università di Modena.

In questa prima fase ALMAtel funziona come guida ai servizi delle reti ALMAnet e Internet. L'archivio contiene circa quattrocento schede informative relative a cataloghi automatizzati, archivi di testo pieno e altri servizi liberamente disponibili in rete. In particolare viene gestito:

- il collegamento ai cataloghi disponibili sul calcolatore dell'Università di Bologna;
- il collegamento al catalogo collettivo di alcune Università italiane: università padane; Università di Padova e Università di Venezia.
- il collegamento alle banche dati messe a disposizione dall'ENEA; dall'Istituto di documentazione giuridica del CNR e dall'ESA-IRS.

ALMAtel è in grado inoltre di stabilire automaticamente il collegamento ad un gran numero di Università ed enti di ricerca sia europei che mondiali e consultarne i cataloghi in linea. Ogni scheda fornisce l'indirizzo di rete del calcolatore che supporta il servizio, il protocollo di comunicazione usato per il collegamento e la descrizione delle varie procedure di consultazione.

La possibilità di far riferimento ai programmi applicativi è sfruttata per automatizzare le procedure di collegamento ai servizi remoti: nelle schede gli indirizzi di rete sono considerati come riferimento ai programmi che gestiscono fisicamente le comunicazioni. Dopo aver selezionato la scheda relativa al servizio desiderato, usando i documenti indice che li raggruppano per argomento, l'utente può stabilire il collegamento senza lasciare ALMAtel.

#### e) CD-ROM e reti di CD-ROM

Tra breve sarà rilasciato agli utenti del Sistema bibliotecario d'Ateneo il servizio di consultazione in rete dei CD-ROM. L'obiettivo è di mettere a disposizione di tutti gli utenti dell'Ateneo le basi di dati più utilizzate disponibili su dischi ottici nei vari ambiti disciplinari.

I CD-ROM in rete completano per ora le possibilità offerte agli utenti del Sistema informativo bibliografico d'Ateneo.

## 2. Organizzazione del servizio di informazione bibliografica

Predisporre delle risorse informative come strumenti del servizio d'informazione bibliografica non è sufficiente per sviluppare e migliorare il servizio che le biblioteche offrono agli utenti.

L'attività di coordinamento, svolta a livello centrale dal CIB ed a livello di area disciplinare dai coordinatori di area, cerca di promuovere un servizio migliore. Questo obiettivo è stato perseguito attraverso la stesura di un Regolamento quadro delle biblioteche e di vari Regolamenti di area oltre che con programmi di formazione e di informazione e promozione, ripetuti periodicamente.

In particolare per la promozione del servizio di informazione in linea



- la rete accademica ed il programma filtro ALMAtel;
- la diffusione dell'informazione sui servizi possibili attraverso pubblicazioni ed incontri seminariali ripetuti sede per sede.

Il servizio d'informazione bibliografica non è però centralizzato ma svolto dalle singole biblioteche o addirittura accessibile agli stessi utenti finali.

Attualmente non sono stati ancora attivati dei collegamenti con i grossi distributori di banche dati a pagamento in quanto si è ritenuto, in questa prima fase di concentrare gli sforzi per censire e mettere a disposizione degli utenti la maggior parte delle risorse disponibili gratuitamente sulle reti accademiche.

Questo ci ha consentito da un lato di offrire un servizio di ricerca in linea di tutto riguardo e completamente gratuito per l'utente finale e dall'altro di evitare di impegnare fondi per onerosi contratti con gli hosts e con le reti pubbliche in un momento in cui, visto la fase sperimentale in cui venivano provati e messi a punto protocolli di comunicazioni e applicativi, non era possibile garantire il perfetto funzionamento di tutta l'architettura.

Tra l'altro esiste da tempo presso l'Università un servizio centralizzato a pagamento di consultazione banche dati dove docenti, ricercatori e laureandi possono recarsi per svolgere le proprie ricerche sui più importanti hosts commerciali assistiti da personale specializzato.

Il compito principale, in questa organizzazione del servizio informativo, svolto dal CIB è l'orientamento degli utenti. Questa funzione è in parte delegata al programma ALMAtel ed in particolare alla sua interfaccia utente.

ALMAtel è infatti un repertorio aggiornato in linea ed è completato da una scheda sintetica dei comandi di accesso e di interrogazione.

La consultazione di diversi OPAC che adottano standard catalografici oltre che prodotti hardware e software differenti, risulta essere abbastanza facilitata anche per gli utenti non esperti o non abituati a quella determinata interfaccia. Restano tuttavia ancora dei problemi legati ai collegamenti tra le reti e tra i relativi protocolli di comunicazione.

L'enorme massa di informazioni a disposizione dell'utente (basi dati prodotte dall'ateneo bolognese; archivi importati sul proprio sistema; banche dati e cataloghi messi a disposizione via rete) rischia inevitabilmente di creare nell'utente un certo disorientamento.

Per questo motivo, il Centro interfaccoltà per le biblioteche ha ritenuto che, per evitare che l'uso delle nuove tecnologie si trasformi per l'utente in una frustrante esperienza di ricerca, fosse necessario introdurre strumenti di gestione dell'informazione in grado di guidare l'utente nella selezione del materiale desiderato. E' infatti impensabile che tutti i ricercatori e gli studenti potenzialmente interessati ad utilizzare questi servizi siano necessariamente in grado di districarsi tra decine di diverse procedure di collegamento e consultazioni o siano anche solo a conoscenza di tutte le risorse offerte dalla rete.

Per facilitare l'accesso pubblico ai servizi informativi della rete è stato deciso lo sviluppo di un'interfaccia «ad hoc». In fase di definizione sono state considerati alcuni requisiti fondamentali:

- non costringere l'utente ad imparare diverse modalità d'uso;
- Il sistema deve poter essere facilmente installato su diversi tipi di calcolatore.

L'interfaccia presenta all'utente il materiale contenuto nei documenti dell'archivio. E' realizzata secondo il modello ipertestuale; usando i tasti cursore del proprio terminale l'utente seleziona ed attiva i riferimenti contenuti nel documento in visione, passando da un documento all'altro alla ricerca delle informazioni desiderate. L'esperienza di molte altre realizzazioni ha dimostrato che questo stile di presentazione spesso descritto come navigazione, è facilmente intuibile anche agli utenti meno esperti. In futuro, se questo approccio sarà giudicato valido, il sistema potrà costituire la base di un sistema informativo più esteso, in grado di fornire notizie utili relative a diversi aspetti della vita dell'Ateneo quali bacheche elettroniche per gli studenti.

Un'attività promozionale più capillare è quella di seminari introduttivi alle risorse informative in linea accessibili dall'Università di Bologna, svolti in ciascuna Facoltà per i docenti ed i bibliotecari, in giornate sia comuni che diversificate. L'obiettivo è quello di far crescere la richiesta del servizio d'informazione in linea da parte del personale docente, come anche degli altri servizi resi disponibili dalla rete accademica. Gli incontri che avranno inizio con l'apertura del nuovo anno accademico saranno ripetuti periodicamente, per l'aggiornamento costante sia del personale bibliotecario che per l'informazione degli utenti.

Infine va ricordato che il CIB ha realizzato, come documentazione per gli utenti, varie guide ai collegamenti in rete e alla consultazione delle basi dati. Recentemente è stata prodotta anche una guida, in ordine classificato, di tutti gli archivi accessibili in linea, integrata dal Notiziario del CIB.

Con questo strumento, disponibile sia su supporto cartaceo che direttamente online, l'utente ha la possibilità di conoscere preventivamente il contenuto informativo di tutte le banche dati, cataloghi e cd-rom a cui può avere accesso.