



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Progetto Biblio MIME

M. Buzzi, F. Gennai, L. Abba, R. Magno, S. Mangiaracina

IIT TR-01/2002

Technical report

Marzo 2002



Istituto di Informatica e Telematica

Abstract

Il Servizio di Document Delivery (DDS) permette alle biblioteche di scambiare articoli, pubblicazioni o lavori estratti da libri, riviste scientifiche, periodici, etc., sulla base delle richieste degli utenti.

Il progetto Biblio-MIME nasce da una collaborazione tra:

- Area della Ricerca (AdR) di Bologna: Biblioteca di Area (BdA) e Biblioteca dell'Istituto MASPEC di Parma;
 - Istituto per le Applicazioni Telematiche (IAT) di Pisa;
- intesa a progettare e a realizzare strumenti a supporto delle attività di Document Delivery delle biblioteche del CNR.

Il progetto è stato finanziato negli anni 2000 e 2001 dalla Commissione di Studio per lo Sviluppo della Infrastruttura di Rete Telematica (CIRT) del CNR.

Questo Report descrive le attività del secondo anno (2001) mettendole in relazione con i risultati attesi.

Indice

1 INTRODUZIONE	1
2 ESTENSIONE DELLA SPERIMENTAZIONE AD ALTRE BIBLIOTECHE	1
2.1 Workshop BiblioMIME.....	2
3 COPYRIGHT E PROBLEMATICHE DELL'ARCHIVIAZIONE PER IL RIUSO	2
4 EVOLUZIONE DEL SISTEMA	3
4.1 Integrazione di meccanismi di sicurezza nell'invio/downloading dei documenti.....	3
4.2 Generalizzazione della soluzione di invio dei documenti ad altre applicazioni	4
4.3 Un sistema integrato di invio e gestione delle richieste	4
5 VALUTAZIONE ATTIVITÀ 2001	8
5.1 Elaborazione questionari utenti.....	8
5.2 Risultati del servizio DD in termini di costi e tempi di consegna	9
6 ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO DEI RISULTATI	12
7 BIBLIOGRAFIA.....	13

1 Introduzione

Il progetto Biblio-MIME nasce da una collaborazione tra:

- Area della Ricerca (AdR) di Bologna: Biblioteca di Area (BdA) e Biblioteca dell'Istituto MASPEC di Parma;
 - Istituto per le Applicazioni Telematiche (IAT) di Pisa;
- intesa a progettare e a realizzare strumenti a supporto delle attività di Document Delivery delle biblioteche del CNR.

I principali obiettivi del progetto sono:

1. Semplificare l'attività di Document Delivery (DD);
2. Migliorare la qualità del servizio offerto;
3. Ridurre i costi e i tempi del processo di Document Delivery via Internet (IDDS) ottimizzando l'utilizzo delle risorse strumentali ed umane.

Nel primo anno di attività 2000 è stato realizzato un gateway tra Posta Elettronica e Web chiamato biblioMIME Server [1], [2]. Tutte le attività effettuate nel primo anno sono descritte in dettaglio in un technical report [3].

Nel seguito vengono descritte le attività effettuate nel secondo anno di sviluppo del Progetto, nel rispetto del piano di lavoro previsto (presentato alla Commissione CIRT all'inizio del 2001).

2 Estensione della sperimentazione ad altre biblioteche

L'attività comprendeva tre punti:

1. Monitoraggio del servizio DDS presso le biblioteche del CNR (preparazione di un modulo da inviare a tutte le biblioteche) al fine di individuare i carichi di lavoro e le spese sostenute;
2. Presentazione del progetto a tutte le biblioteche del CNR e dimostrazione del funzionamento dell'IDDS (Internet Document Delivery Service);
3. Estensione del servizio a biblioteche del CNR.

Per ottimizzare l'utilizzo delle risorse è stato pensato di organizzare un workshop per presentare gli strumenti di Document Delivery realizzati e per invitare le biblioteche a partecipare alla sperimentazione del progetto. Al momento della loro adesione i dati di interesse per il progetto sarebbero stati raccolti mediante la compilazione da parte delle biblioteche stesse, di un form on-line disponibile via web. Nel prossimo paragrafo sono descritte in dettaglio le attività del workshop.

2.1 Workshop BiblioMIME

Il 6 settembre 2001 si è svolto, nella Sala Convegni della Sede Centrale del CNR - Roma, il Workshop "Document Delivery via Internet. Presentazione del Progetto C.N.R. BiblioMIME", con la partecipazione di circa 230 persone tra bibliotecari e rappresentanti di Case editrici.

Il Convegno si è aperto con la presentazione dell'Ing. Maurizio Lancia, coordinatore della C.I.R.T., cui hanno fatto seguito gli interventi dei partecipanti al Progetto:

S. Mangiaracina ha illustrato le motivazioni che hanno portato alla progettazione del Sistema BiblioMIME, gli obiettivi che ci si propone di raggiungere e quelli che sono stati raggiunti.

F. Gennai ha parlato degli aspetti tecnici di progettazione e funzionamento del Sistema di Invio (server biblio-MIME), spiegandone le funzionalità e i requisiti di utilizzo.

R. Magno ha illustrato l'utilizzo del sistema da parte dei bibliotecari, evidenziandone la semplicità d'uso ed i vantaggi anche con esempi pratici.

S. Mangiaracina ha quindi mostrato i dati relativi alla sperimentazione presso la Biblioteca Centralizzata dell'Area di Bologna, sottolineando i positivi risultati ottenuti in termini di riduzione dei costi ed efficienza del Servizio e descrivendo il funzionamento del Sistema NILDE, che permette la gestione del document delivery integrandosi con il sistema di invio dei documenti.

M. Buzzi ha infine presentato il sito web del Progetto, in cui, oltre alle informazioni tecniche e statistiche sui risultati finora raggiunti, si possono trovare i moduli per aderire alla sperimentazione.

Nella seconda parte del Workshop sono intervenuti relatori esterni al Progetto, invitati ad illustrare altre esperienze significative nell'ambito del document delivery, quali quelle dell'Università di Firenze, del Polo Biomedico Lombardo, del Catalogo Nazionale Collettivo dei Periodici (ANCP) e del sito ASFORD per i pagamenti interbibliotecari.

Al termine, si è svolto un dibattito che ha visto vivaci ed interessanti scambi di opinioni tra i relatori ed il pubblico sul tema del Workshop e sulle problematiche generali (copyright, costi, ecc.) del document delivery.

In conclusione possiamo tracciare un bilancio molto positivo del Convegno sia in termini di partecipazione, visto il considerevole numero di iscritti, sia per la qualità degli interventi anche esterni, sia in termini di risposta, come abbiamo potuto constatare dall'alto numero di Biblioteche che in seguito hanno chiesto di partecipare alla sperimentazione del Sistema.

3 Copyright e problematiche dell'archiviazione per il riuso

Uno dei punti di interesse del progetto era verificare la possibilità di archiviare i documenti acquisiti da scanner, in modo da poterli eventualmente riutilizzare in richieste successive. Tuttavia, uno studio approfondito della attuale legislazione non è stato svolto, anche perché sta

per essere recepita da tutti gli Stati membri dell'Unione la nuova normativa Europea, uscita nel 2001. Il progetto Biblio-MIME dovrà quindi confrontarsi in un contesto più ampio.

Ci si è quindi limitati, per la trasmissione dei documenti vi Internet a porre l'accento sul paper-to-paper delivery. Lo stesso viene fatto dai grossi fornitori di documenti Europei: British Library, CNRS NIST, il progetto tedesco SUBITO. Le condizioni che accompagnano la fornitura di ogni documento e che devono essere tacitamente accettate dal destinatario sono: l'uso della copia elettronica è strettamente personale e deve essere quello di sola stampa, non può essere in alcun modo conservata da chi lo riceve una copia elettronica del documento.

4 Evoluzione del sistema

L'attività di progettazione, sviluppo e messa a punto di strumenti di Document Delivery ha assorbito la maggior parte delle risorse disponibili. In particolare è stato progettato e realizzato un sistema integrato di invio e gestione delle richieste in ambiente Linux, che sarà descritto nel successivo paragrafo 4.3.

4.1 Integrazione di meccanismi di sicurezza nell'invio/downloading dei documenti

Questa attività ha comportato una fase di studio di meccanismi di sicurezza per l'invio e/o il downloading di documenti.

Nella fase di invio è stato utilizzato un meccanismo di autenticazione basato sull'indirizzo IP dei client delle biblioteche. In questo modo è stato possibile dividere lo spazio delle operazioni delle biblioteche, creando aree di memorizzazione delle informazioni di document delivery distinte per ognuna di esse. L'operatore della biblioteca, utilizzando il proprio client di posta elettronica, invia un messaggio contenente uno o più attachment. Il server di posta on-fly, verifica che l'indirizzo IP da cui è stata stabilita la sessione smtp sia autorizzato, estrae dal file di configurazione la directory root per la biblioteca, ed infine memorizza in essa i file estratti dal messaggio di posta. I documenti rimangono su disco per un certo numero di giorni (fissato da parametri di configurazione), alla scadenza dei quali sono automaticamente rimossi dal sistema. Questa area privata della biblioteca è accessibile via web tramite user/password. In essa sono raccolti i file correnti (cioè tutti i documenti spediti e non ancora scaduti) e i log mensili di tutte le attività di document delivery della specifica biblioteca transitate attraverso il server biblioMIME.

Ogni "attachment" estratto (parte MIME) viene sostituito dal server con una parte text/html contenente la URL al file salvato. Il destinatario riceve il messaggio così ricomposto e può scaricare via http gli "attachment" salvati.

In presenza di problemi da parte dell'utente (ad es. nello scaricamento e/o visualizzazione del file) l'operatore della biblioteca può accedere alla propria area per scaricare il file (esattamente nello stesso modo in cui lo fa l'utente) e verificarne eventuali problemi.

Una soluzione alternativa all'autenticazione tramite indirizzo IP, che in caso di indirizzamento dinamico via DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) comporterebbe l'autorizzazione di un insieme di indirizzi, è basata su un meccanismo di autenticazione via user e password.

Progetto biblio-MIME: technical report n. 2

Nell'invio dei documenti via posta elettronica il server può richiedere l'autenticazione dei client (via user/password). In tal modo solo gli utenti autorizzati sono in grado di spedire messaggi attraverso i server, impedendo quindi funzioni di document delivery non autorizzate e, più in generale, operazioni di relay (utilizzabili ad es. per attività di spamming). Per abilitare questa feature è necessario che il server supporti l'estensione AUTH del protocollo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) [4] e che l'amministratore del sistema di Posta Elettronica ne abiliti l'utilizzo attivando l'appropriata configurazione.

Nella fase di download dei file via web è possibile utilizzare certificati digitali per proteggere la trasmissione http, consentendo il transito dei dati su un canale cifrato (https). Questa tecnologia si basa su tecniche di crittografia a chiave pubblica e sull'esistenza di infrastrutture di emissione e gestione di certificati digitali (Certification Authority e Public Key Infrastructure). Lo studio di questi meccanismi è stata completata mentre la loro applicazione sarà realizzata in un prossimo futuro.

4.2 Generalizzazione della soluzione di invio dei documenti ad altre applicazioni

Il gateway e-mail/web utilizzato per l'invio dei documenti di grossa dimensione, può avere applicazioni in ambiti differenti da quello bibliotecario.

In particolare è stata messa a punto una configurazione per l'utilizzo del "salvataggio degli attachment" nell'invio della posta personale. Il sistema è stato testato nell'Istituto per le Applicazioni Telematiche con risultati soddisfacenti, e quindi la possibilità di utilizzo del sistema è stata estesa agli Istituti del CNR che utilizzano il Servizio di Outsourcing della Posta Elettronica offerto dal server dell'Area della Ricerca di Pisa [5], [6].

Rispetto alla soluzione a supporto del Document Delivery sono state rimosse le limitazioni sui tipi di file, che indipendentemente dal tipo/sottotipo MIME vengono estratti e salvati in un'area di disco accessibile via web. Come evoluzione futura è possibile sviluppare una interfaccia web da cui l'utente possa abilitare/disabilitare tale feature anche sulla base della dimensione dei file. Attualmente tale funzione è unica per ogni gruppo di utenti (tipicamente per ogni istituto) ed è affidata al controllo dell'amministratore.

4.3 Un sistema integrato di invio e gestione delle richieste

L'esigenza di organizzare il servizio Document Delivery in modo efficiente ed efficace pone alle biblioteche problemi di gestione che devono essere affrontati sia nel quotidiano che nel lungo periodo, alcuni dovuti anche a carenze strutturali. Tali problemi riguardano:

- la difficoltà di assegnare al servizio le risorse adeguate di personale, specialmente quando il servizio è in crescita;
- I costi del servizio, che sono principalmente imputabili a:
 - spese per il personale, che possono essere ridotte riducendone i tempi di lavoro;
 - costi di consegna del materiale, intese qui come le spese di fotocopiatura e spedizione;

Progetto biblio-MIME: technical report n. 2

- i tempi di consegna del materiale: nel caso in cui questo venga richiesto ad altre biblioteche i tempi spesso non sono prevedibili, mentre nel caso di articoli forniti dalla biblioteca stessa i tempi dipendono dal sistema di trasmissione utilizzato (“tradizionalmente” in Italia il DD si serve del fax e della posta, si veda la successiva figura 2);
- le modalità di rimborso spese, poiché in Italia si assiste ad una enorme varietà di tariffe e di modalità di pagamento adottate dalle biblioteche come forma di rimborso per le spese sostenute;
- la gestione della “carta” relativa a tutte le transazioni del servizio DD, dalla richiesta di un documento alla fornitura del documento stesso. Una biblioteca che fornisce documenti deve infatti archiviare tutte le richieste ricevute, sia per motivi di Copyright, sia per poter identificare e rintracciare al bisogno l’identità del richiedente, il tipo di richiesta evasa, i tempi di consegna, etc.. Tutti questi dati possono poi essere elaborati per fornire “indicatori” sull’andamento del servizio.

E’ stato quindi progettato un sistema di gestione del servizio DD, integrato con i meccanismi di invio dei documenti già implementati, che permettesse sia un miglioramento in tutte le fasi di lavoro del DD, sia una misurazione del rendimento del servizio stesso. Il sistema, denominato **NILDE** (Network Inter-Library Document Exchange, disponibile alla URL <http://nilde.bo.cnr.it>) è stato interamente sviluppato in ambiente open-source Linux; l’interfaccia web è sviluppata in PHP, mentre Mysql è il database sottostante per l’archiviazione ed elaborazione di tutti i dati del DD.

Gli indicatori di rendimento presi in considerazione sono stati:

1. *il costo diretto*, il costo che una biblioteca sostiene per una richiesta di DD, *borrowing cost* (*fr: emprunt*), o per la fornitura, *lending cost* (*fr: prêt*), di un documento. Viene calcolato considerando il costo totale diviso il numero di articoli richiesti o forniti;
2. *il tasso di successo o fill rate*, la percentuale di richieste di prestito fatte ad altre biblioteche o di prestiti soddisfatti. Si considera il numero delle richieste evase diviso il numero totale (oppure la percentuale di insuccesso: *inevase*/totale richieste);
3. *il tempo di consegna o turnaround time*, il numero di giorni necessari per eseguire una richiesta di DD.

I requisiti di progetto che NILDE intende soddisfare sono:

- ✓ *automazione* di tutte le fasi del ciclo di fornitura documenti, e conseguente eliminazione della carta;
- ✓ *rendere l’iter della richiesta visibile dall’inizio alla fine* sia alla biblioteca richiedente che a quella fornitrice. Le biblioteche inviano le richieste compilando un modulo online;
- ✓ *integrazione* con il Sistema di invio dei documenti, nel caso in cui sia prescelta dalla biblioteca fornitrice la trasmissione via Internet del documento precedentemente digitalizzato;

Progetto biblio-MIME: technical report n. 2

- ✓ *misurazione degli indicatori di rendimento del servizio*, mediante l'estrazione di report statistici sulle richieste effettuate nel sistema;
- ✓ *supporto alla contabilizzazione dei rimborsi spese*, basato su un modello di reciprocità condiviso dalle biblioteche che utilizzano il sistema sia come fornitrici che come richiedenti.

Segue quindi una descrizione del funzionamento base di Nilde e l'elenco delle funzioni implementate:

- *Registrazione di una nuova biblioteca*: soltanto la prima volta, le biblioteche si registrano compilando un apposito modulo dove deve essere indicato: la denominazione della biblioteca, l'indirizzo completo, telefono, fax, e-mail della biblioteca (o del referente DD), nome del responsabile o del referente DD, tipologia della biblioteca (se CNR, Universitaria o Altro).
- *Richiesta di un documento*: le biblioteche registrate possono richiedere un documento effettuando un Ordine nel quale deve essere indicato: il codice di riconoscimento della biblioteca, la biblioteca alla quale deve essere inviata la richiesta, i dati bibliografici specifici del documento (rivista, titolo, autori, anno, volume, pagine), e-mail dell'utente a cui si chiede che venga inviato il documento (opzionale)
- *Lista Ordini in attesa*. Questa funzione è disponibile soltanto per le biblioteche fornitrici. Selezionando "Ordini in attesa", la biblioteca accede ad una pagina di Riepilogo Ordini, contenente la lista degli ordini da evadere, pervenuti da parte di tutte le biblioteche che hanno effettuato delle richieste. La lista degli ordini visualizza in modo sintetico per ogni richiesta: il numero dell'ordine, il nome della biblioteca richiedente, la data della richiesta, il titolo della rivista. Selezionando ogni singolo elemento della lista si visualizzano tutti i dati bibliografici necessari per poter evadere la richiesta.
- *Invio di un documento*. Dopo aver reperito i documenti ed averne effettuato la copia (mediante scansione digitale o fotocopiatura) la biblioteca fornitrice può evadere la richiesta. Selezionando ciascuno degli ordini contenuti nel Riepilogo Ordini, la biblioteca inizia a gestire e ad evadere le richieste, immettendo alcuni dati propri di ogni specifico ordine: nome del bibliotecario/a che esegue l'ordine, tipo operazione (Internet, fax, posta, inevaso). Se il tipo di operazione scelta è Internet, allora seleziona sul proprio disco il documento in formato TIFF, PDF, etc... che deve essere inviato. La data della richiesta e la data di evasione richiesta sono immesse automaticamente da Nilde e non sono modificabili manualmente. Quando un ordine è stato evaso, non sarà più visibile nel Riepilogo Ordini.
- *Trasmissione e recupero dei documenti* Il documento elettronico in realtà non viene trasmesso direttamente alla biblioteca che lo ha richiesto, ma viene salvato su un sito Web, con le stesse modalità di funzionamento del sistema BiblioMIME: Nilde infatti invia alla biblioteca un e-mail che contiene semplicemente la URL del documento da visualizzare e stampare. Il documento permarrà sul server per un numero limitato di giorni, dopodiché verrà distrutto. Gli altri casi previsti sono: invio fax; invio posta; inevaso. In tutti e tre i casi, la biblioteca non selezionerà alcun documento da inviare, ma gestirà lo stesso l'ordine, in

Progetto biblio-MIME: technical report n. 2

modo che questo possa essere poi conteggiato sia nei report statistici che nella contabilizzazione degli scambi tra le biblioteche. Come risultato, sarà inviato automaticamente un e-mail alla biblioteca richiedente contenente l'informazione che la fornitura è stata effettuata, con quale modalità (fax o posta) e in che data. Nel caso particolare di impossibilità ad evadere la richiesta, è possibile inserire una spiegazione (fascicolo in rilegatura, lacuna, etc...). In questo caso il messaggio inviato comunicherà che non è possibile soddisfare la richiesta.

- *Report statistici* La funzione Report Statistici è resa disponibile alle biblioteche fornitrici e a quelle richiedenti. Attualmente ne è stata sviluppata soltanto una parte. Inserendo il proprio codice segreto, la biblioteca potrà visualizzare e stampare diversi tipi di report, sempre aggiornati su:
 - Elenco analitico degli ordini gestiti e degli ordini in attesa, ordinati per numero d'ordine o per data. Sono visibili tutte le informazioni: la biblioteca (richiedente o fornitrice), data di richiesta e data di fornitura, nome della rivista, anno pubblicazione.
 - Elenco analitico delle biblioteche alle quali sono stati inviati o richiesti dei documenti (nel caso che la biblioteca sia fornitrice o richiedente), con il dettaglio analitico degli ordini.
 - Elenchi sintetici degli ordini effettuati mensilmente (solo fornitrici).

Inoltre, potranno essere automaticamente calcolati per ogni biblioteca i seguenti indicatori di qualità :

- numero totale di documenti forniti
- il tasso di successo (fill rate),
- il tasso di successo settimanale (weekly fill rate)
- il tempo medio di esecuzione (turnaround time) per la fornitura di documenti

E' stata prevista una funzione di Export che permetterà alle biblioteche di esportare in qualunque momento i dati relativi al proprio servizio DD per archivarli localmente in modo che possano poi essere elaborati a piacimento con i sistemi più diffusi (Microsoft Access, Excel, etc...).

- *Report di accounting e politiche di fornitura* Sarà resa disponibile per tutte le biblioteche fornitrici una funzione di Accounting, allo scopo di contabilizzare le spese dovute per le forniture dei documenti. Per il momento, sono allo studio:
 - Elenco degli ordini evasi nei confronti di biblioteche "non fornitrici", con le relative spese che ogni biblioteca deciderà di addebitare per il servizio effettuato;
 - Elenco delle transazioni reciproche (ordini evasi) con le altre biblioteche fornitrici, con un calcolo dare-avere finale, sulla base della differenza dei documenti inviati (a favore o a sfavore).

5 Valutazione attività 2001

5.1 Elaborazione questionari utenti

Nel seguito sono descritti i dati acquisiti dal questionario che le biblioteche sono state invitate a compilare per partecipare alla fase di sperimentazione. Le biblioteche che hanno risposto all'invito sono 29 (incluse le due partecipanti al progetto), di cui 25 (pari all'86%) hanno un servizio di Document Delivery già attivo. La Fig. 1 mostra la tipologia delle biblioteche raggruppate per enti. Gli enti di ricerca (Università, CNR, altri enti di Ricerca) costituiscono il 89% dei partecipanti alla sperimentazione, industria 7% e Pubblica Amministrazione 4%.

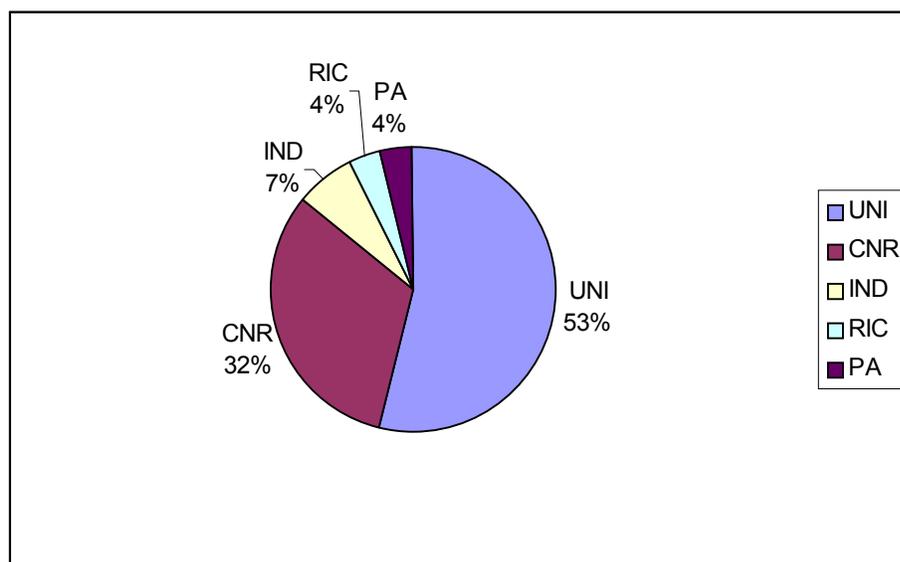


Fig.1 - Tipologia delle biblioteche

In Figura 2 sono mostrati gli strumenti utilizzati per le attività di Document Delivery. Come possiamo notare il fax e la posta di superficie sono ancora prevalenti rispetto alla Posta Elettronica e al trasferimento di file via ftp, modalità quest'ultima generalmente più difficile da utilizzare da parte di utenti non tecnici.

L'attività di Document Delivery varia molto da biblioteca a biblioteca passando da un centinaio a più di 7000 di documenti l'anno.

Solo un terzo degli utenti ha specificato i costi delle proprie attività di Document Delivery che variano dalle centinaia di migliaia di lire alle decine di milioni.

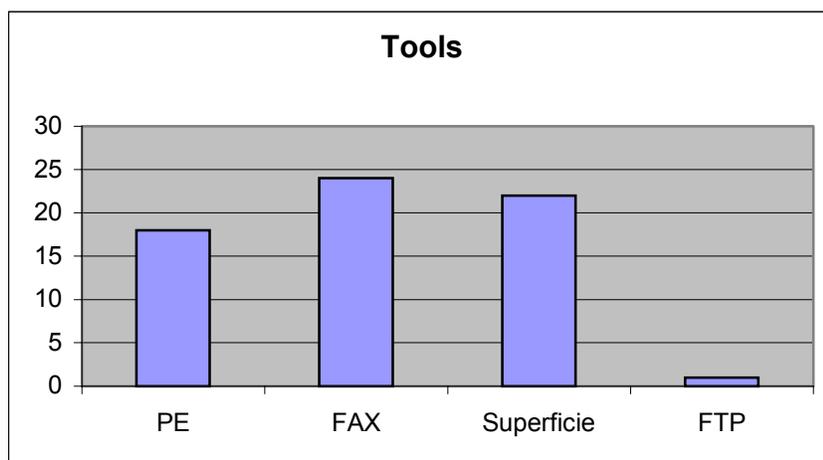


Fig.2 - Strumenti di Document Delivery utilizzati

Il 21% delle biblioteche utilizza sistemi per facilitare la richiesta e gli invii di documenti in rete (Fig.3) : in particolare il 7% ha acquistato un software per il Document Delivery (Ariel) [7], il 7% ha predisposto un database per la gestione delle richieste/invii (Works, filemaker pro) e il rimanente 7% utilizza un sistema integrato di invio e gestione delle richieste (Nilde, SBBL [8]).

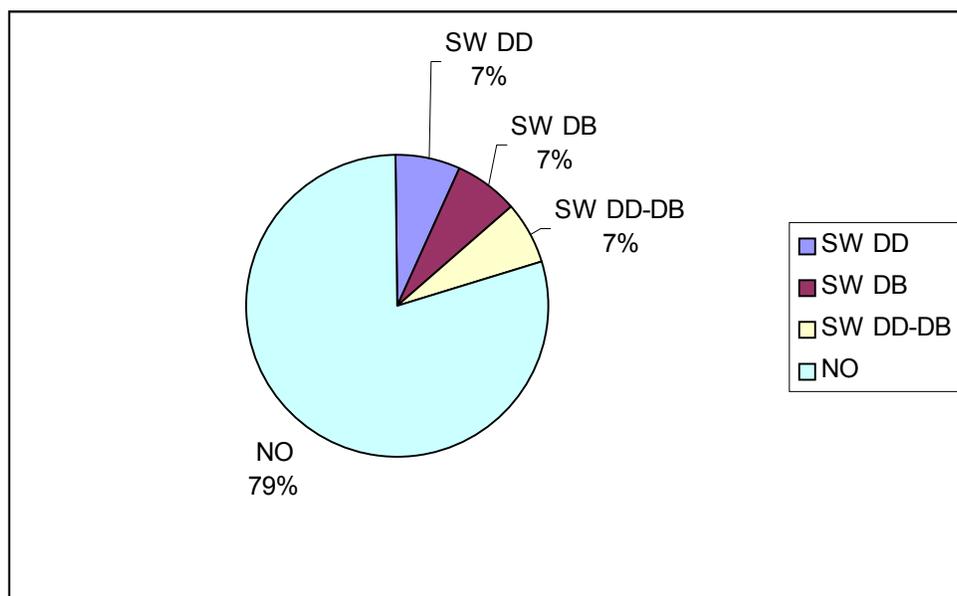


Fig.3 - Software utilizzato per la gestione e/o invio delle richieste di DD

5.2 Risultati del servizio DD in termini di costi e tempi di consegna

In questo paragrafo mostriamo i risultati dell'utilizzo del sistema da parte della BdA. La fornitura dei documenti per via elettronica ha permesso di ridurre notevolmente i costi di

gestione del servizio, come si può vedere dalla figura 4. Il grafico mostra (asse Y di sinistra) il numero di articoli inviati mensilmente a seconda del diverso sistema di spedizione utilizzato (posta normale, fax oppure e-mail) nel periodo Gennaio 1999 - Maggio 2001. Il costo in lire è stato calcolato considerando L.3.200 per le spedizioni via posta, L.6.000 per i fax; i costi delle spedizioni via Internet sono invece nulli (in realtà questi sono già sostenuti dall'Ente per l'accesso alla rete GARR). I costi totali mensili (asse Y di destra) sono evidenziati dalla linea spezzata rossa e calcolati sommando i costi parziali mensili. I risultati mostrano chiaramente che le spese si sono ridotte di un fattore 10, passando da una media mensile di circa L.800.000 al mese (inizio del 1999) ad una media circa 100.000 lire mensili. Queste ultime sono dovute all'invio di un piccolo numero di articoli che vengono tuttora inviati per posta, quando il loro numero di pagine è elevato (maggiore di 40): sebbene i tempi di scansione siano anch'essi brevi (3-4 pagine al minuto) quando un documento è molto lungo, diventa più efficiente farne le fotocopie.

In ultimo, si può notare che i costi unitari del servizio si sono dimezzati nel passaggio da un anno all'altro.

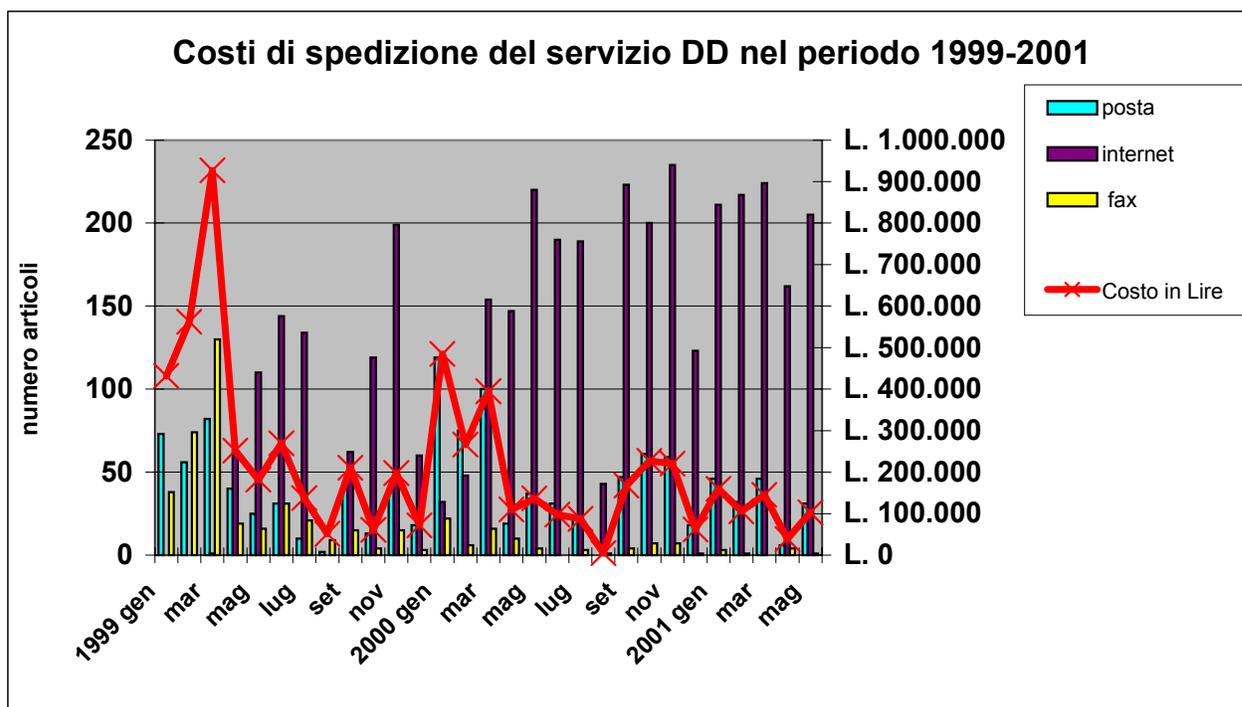


Fig.4 Analisi dei costi di spedizione nel periodo 1999- 2001 per tipologia

L'estrema facilità d'uso del sistema biblioMIME per la scansione e l'invio dei documenti (si veda in questi stessi Atti l'intervento di Magno) ha fatto sì che il personale della biblioteca addetto al DD abbia potuto svolgere il lavoro senza difficoltà aggiuntive, semplicemente continuando ad usare il programma di posta elettronica che era stato loro insegnato.

La figura 5 mostra quali sono stati i tempi di consegna nell'effettuazione del servizio di fornitura

documenti nell'anno 2000 rispetto ai tempi di consegna dei documenti richiesti alle altre biblioteche. Il grafico mostra la percentuale di documenti forniti entro la stessa giornata lavorativa, entro il primo giorno lavorativo successivo alla richiesta, entro i primi 2 giorni lavorativi, entro la prima settimana, etc... I tempi di consegna sono calcolati effettuando la differenza tra la data di evasione della richiesta e la data della richiesta stessa. Per gli articoli forniti (linea spezzata viola) sono state prese in considerazione la data di arrivo della richiesta alla BdA (tipicamente è la data del e-mail ricevuto dall'altra biblioteca) e la data in cui la richiesta è stata evasa dalla BdA. Per gli articoli richiesti dalla BdA ad altre biblioteche (linea spezzata verde), sono state prese in considerazione la data di arrivo della richiesta da parte dell'utente della BdA (è la data del e-mail contenente i riferimenti bibliografici da richiedere per conto dell'utente) e la data di arrivo del documento richiesto presso la BdA. Normalmente, le richieste degli utenti vengono processate e inoltrate alla biblioteca che possiede la rivista nella stessa giornata lavorativa.

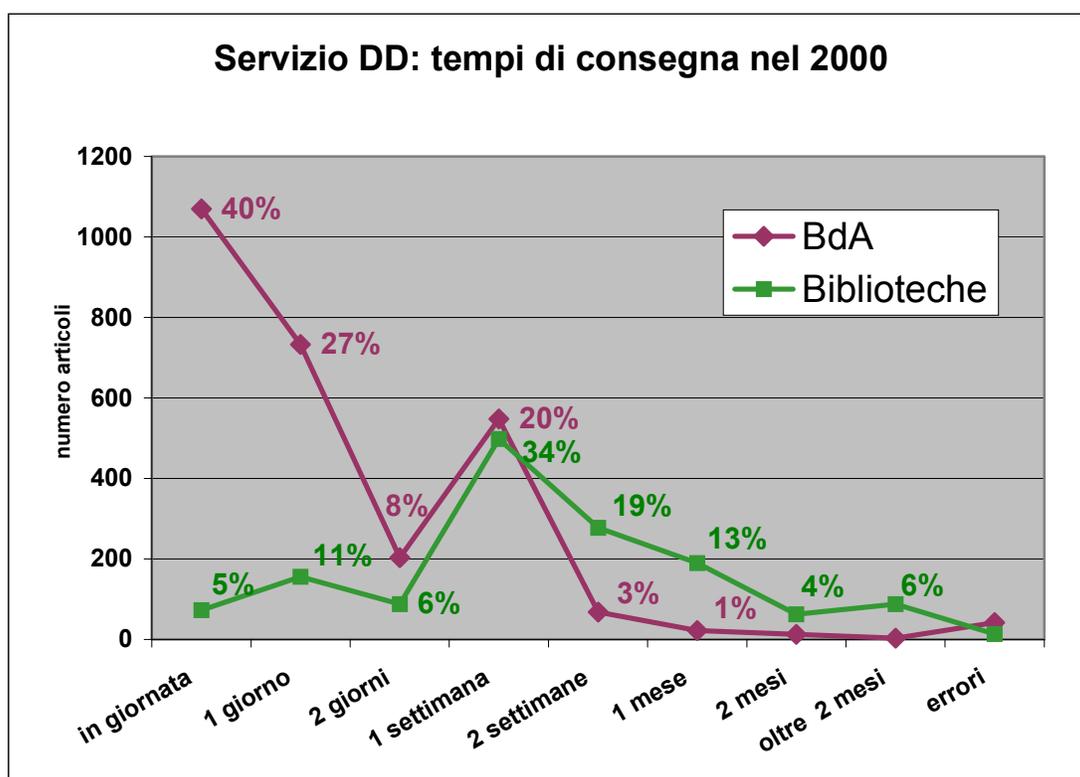


Figura 5. Tempi di consegna del DD nel 2000

Il grafico mostra che il 75% degli articoli sono forniti dalla BdA entro i primi due giorni lavorativi, e che entro la prima settimana lavorativa la BdA riesce ad evadere quasi interamente la restante parte delle richieste (fino al 95%). Per quanto riguarda invece gli articoli ricevuti dalle altre biblioteche, circa la metà (il 56%) viene fornita entro la prima settimana lavorativa, e

Progetto biblio-MIME: technical report n. 2

la parte restante (fino all' 88%) entro il primo mese lavorativo. Tali differenze sono prevalentemente imputabili allo scarso uso che le altre biblioteche fanno della trasmissione elettronica dei documenti, cosicché i loro tempi di consegna risultano ulteriormente "allungati" dai tempi di consegna postali.

6 Attività di trasferimento dei risultati

Le attività di trasferimento tecnologico si sono concentrate sia a livello di biblioteche nella preparazione del BiblioMIME workshop, sia in presentazione dei risultati in convegni e rapporti tecnici sotto elencati.

Comunicazioni a convegni

S. Mangiaracina, P. Salamone, M. Buzzi, F. Gennai, L. Abba. Evaluation of an Internet Document Delivery Service, Interlending and Document Supply International Conference, IFLA, 1-5 October 2001, Ljubljana, Slovenia

Workshop

Document Delivery via Internet: Presentazione del Progetto C.N.R. BiblioMIME, Roma 6 settembre 2001:

- S. Mangiaracina, Motivazioni e obiettivi del Progetto BiblioMIME
<http://www.bibliomime.cnr.it/ws2001/Mangiaracina-paper-bmws2001.pdf>
- Francesco Gennai, Document delivery via Internet: progettazione e funzionamento del Sistema BiblioMIME <http://www.bibliomime.cnr.it/bmdesign.htm>
- Rosella Magno e Silvana Mangiaracina, Utilizzo del Sistema in biblioteca ed integrazione con strumenti di gestione
<http://www.bibliomime.cnr.it/ws2001/Magno-paper-bmws2001.pdf>
<http://www.bibliomime.cnr.it/ws2001/Mangiaracina2-paper-bmws2001.pdf>
- Marina Buzzi, Sito web del Progetto. Invito a partecipare alla sperimentazione
<http://www.bibliomime.cnr.it/ws2001/Buzzi-bmws2001.pdf>

Poster

S. Mangiaracina. Internet Document Delivery: a New Model for Network Inter-Library Document Exchange. EHAIL Workshop, Alghero 7-9 Giugno 2001. Vincitore del POSTER PRIZE.

Progetto biblio-MIME: technical report n. 2

Rapporti tecnici

S. Mangiaracina. Verso la biblioteca digitale: progetto di un servizio Document Delivery fruibile su Internet. Tesi del Master in Gestione e Direzione della Biblioteca, VII Edizione, Università Cattolica del Sacro Cuore e IAL Nazionale. Marzo 2001

Interventi

S. Mangiaracina. Il progetto Biblio-Mime per il document delivery: un servizio avanzato per la biblioteca digitale. Seminario presso IIGB-CNR, Napoli, 30 Gennaio 2001

7 Bibliografia

- [1] F. Gennai, L. Abba, M. Buzzi, S. Mangiaracina, M.G. Balestri - "Experience in implementing a Document Delivery Service", ACM Digital Libraries 2000 International Conference, June 2 -7, San Antonio, Texas, USA , pp.262-263.
- [2] F.Gennai, L.Abba, M. Buzzi, M.G. Balestri, S. Mangiaracina, P.Salamone - "Un gateway e-mail/web per il servizio di Document Delivery", Atti del Congresso Annuale Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico AICA 2000, Catania, 27-30 Settembre 2000, pp.563-571; <http://www.bibliomime.cnr.it/papers/AICA2000-biblioMIME.pdf>
- [3] F. Gennai, L. Abba, M. Buzzi - Progetto biblio-MIME: technical report n.1 - Dicembre 2000; <http://www.bibliomime.cnr.it/papers/technicalreport-biblioMIME-n1.pdf>
- [4] J. Klensin, R. Catoe, P. Krumviede, RFC2195: IMAP/POP AUTHorize Extension for Simple Challenge/Response, September 1997 - <ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc2195.txt>.
- [5] F. Gennai, L. Abba, M. Buzzi. Exploration of the design of a complex e-mail system. CMG UK 2001, 1-3 Maggio 2001, Edinburgo e CMG Italia 2000, 8-9 Giugno 2000, Milano, pp. 207-221; <http://mailgw.iat.cnr.it/pe/papers/cmg-uk-2001.pdf>
- [6] F.Gennai - Servizio Outsourcing Posta Elettronica del CNR - http://www.iat.cnr.it/attivita/attivita_tecnologica/outsourcing_pe.html
- [7] Ariel - <http://www.rlg.org/ariel/>
- [8] Sistema Bibliotecario Biomedico Lombardo - <http://sbbl.cilea.it/>