

D@Te: tecnologie wireless alla Biblioteca Politecnica

Serena Sangiorgi

► **Sommario**

Le nuove tecnologie wireless consentono soluzioni di indubbio interesse per le biblioteche, in quanto offrono buone possibilità di moltiplicazione degli accessi Internet senza ingenti lavori di cablaggio e predisposizione di postazioni fisse, o con un consistente risparmio sui medesimi.

La Biblioteca Politecnica dell'Università di Parma, sfruttando queste caratteristiche, ha realizzato un aumento di punti di accesso e di lavoro, sia per gli utenti che per il personale, ed è stato possibile offrire un servizio altamente specializzato per un'utenza particolarmente esigente.

► **Il contesto**

Il progetto nasce come tentativo di soluzione a problemi tecnici e funzionali evidenziatisi nell'ultimo periodo per il raggiungimento della mission della Biblioteca Politecnica. Nata nel 1988 insieme alla Facoltà di Ingegneria la biblioteca in pochi anni ha dovuto affrontare la sfida di rispondere ad esigenze molteplici legate alla vita e allo sviluppo della Facoltà stessa.

Passata dagli iniziali circa 500 studenti e 30 docenti di Ingegneria agli attuali 4000 iscritti e 250 docenti per le 2 facoltà in totale (Architettura data dall'a.a. 1999-2000), con una media di 250 laureati per anno, ha visto un incremento del patrimonio da ca.1.000 a 12.000 volumi, e di abbonamenti dai 50 iniziali a 375.

Ha vissuto tutte le fasi dell'introduzione delle tecnologie informatiche alle biblioteche, caratterizzandosi fin dall'inizio per una spiccata vocazione sperimentale (legata anche allo spirito della facoltà stessa), passando dal collegamento via rete Ethernet a 10 Mbps con terminali IBM VM3270 e programma di gestione Dobis all'attuale rete Ethernet a 100 Mbps con PC Pentium III e programma di gestione Sebina.

Il trasloco dalla Sede Didattica della facoltà (sede dal 1988 al giugno 2001) alla Sede Scientifica dei Dipartimenti (avvenuto tra luglio e ottobre 2001) si inserisce nel quadro delle azioni necessarie a causa dell'ampliamento dell'offerta formativa agli studenti: il nuovo spazio sembrava aver aumentato la possibilità di risposta alle esigenze di una utenza più sofisticata, evolutasi nei primi dieci anni di vita della struttura.

L'aumento delle postazioni fisse per l'utenza da 4 a 6, il rinnovo delle macchine, l'istituzione di un servizio di riferimento per ricerche complesse a livello di tesi o di ricerca, sembravano aver dato risposta ad esigenze maturate negli ultimi due anni.

Ma "l'offerta genera domanda": l'aumento della preparazione di base dell'utenza, grazie anche ai corsi approntati sia a livello di Ateneo sia a livello locale per i tesisti, ha invece evidenziato nuovi desiderata. Il diffondersi dell'uso di notebook soprattutto tra gli studenti degli ultimi anni ha reso molto gradita la possibilità di scaricare materiali direttamente sul proprio portatile, per facilitare il successivo trattamento (citazione, estrapolazione di brani, ecc.) eliminando il passaggio della raccolta dei materiali messi a disposizione dall'Ateneo (banche dati, periodici full text, normativa tecnica, brevetti ecc.) su supporti come dischetti o CD-ROM (per i quali erano state comunque approntate due postazioni fornite anche di masterizzatore).

Agli inizi del 2001 si sono verificati casualmente due fatti che hanno offerto prima lo spunto per l'idea del progetto e poi per la sua realizzazione. Una ricerca per un docente sulle applicazioni delle tecnologie più recenti orientate alla portable information ha evidenziato un certo numero di articoli sulle applicazioni wireless in biblioteca in ambito americano e anglosassone, fornendo una base di notizie pratiche abbastanza consistente, tale da suggerire una linea d'azione.

Nelle stesse settimane alcuni laureati della facoltà di ingegneria (la biblioteca tiene alla sua funzione di punto di riferimento per l'aggiornamento sia per i professionisti che, a maggior ragione, per gli ex studenti) ci hanno parlato della loro azienda specializzata nella realizzazione di impianti wireless nelle imprese, per la

trasmissione dei dati di magazzino, gestionali e amministrativi: è venuto quindi naturale sottoporre loro l'idea per uno studio di fattibilità.

Considerata la pianta della biblioteca, particolarmente favorevole per la sua forma regolare e priva di ostacoli interni in muratura, sono stati effettuati due test che hanno avuto esito positivo, portando all'installazione dell'impianto con maggiore portata, per offrire più ampie e sicure possibilità di collegamento in rete locale.

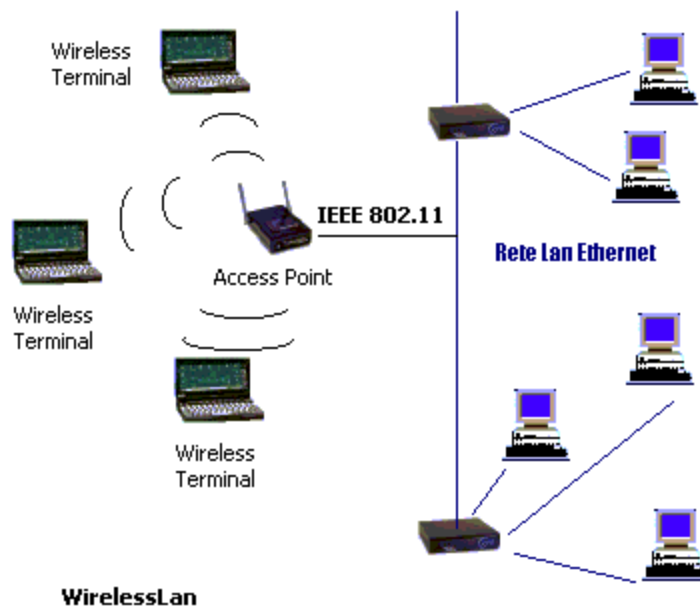
E' stato così possibile aumentare di 4 punti di accesso la rete locale della biblioteca, che già conta in sala di lettura 6 postazioni per il pubblico e 4 postazioni per il personale (aumentabili a 6) tutte con cablaggio tradizionale e posizione fissa.

► Descrizione

Un impianto wireless si compone essenzialmente di 2 parti: un trasmettitore (access point) che deve essere collegato ad un cavo di rete tradizionale e ad una normale presa di corrente, e di una o più schede apposite per i PC. Queste schede possono essere di due tipi: fisse con antenna di ricezione wireless per PC oppure schede PCMCIA per PC portatili, da inserire al momento dell'utilizzo.

Nel caso dei PC tradizionali l'unico legame fisso necessario è con la presa di corrente; nel caso di portatili l'alimentazione è garantita dalle batterie, che nei modelli più recenti arriva ad essere di notevole durata. Sono comunque state previste 2 postazioni di utilizzo per portatili, con presa di corrente.

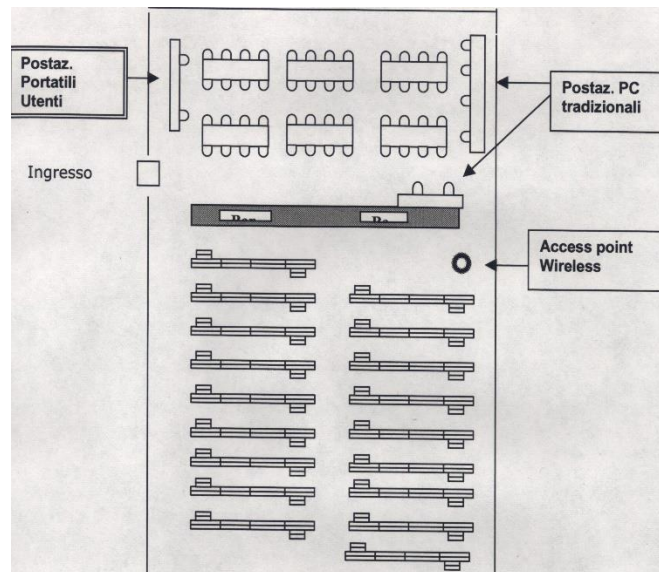
Necessaria è anche la disponibilità di indirizzi IP liberi all'interno della rete locale, uno per l'access point più uno per ogni scheda utilizzata.



L'immagine è tratta da <http://www.networkingitalia.it/wireless/wireless2.asp> con leggere modifiche alle didascalie

Molto importante è anche la disposizione dello spazio in cui si intende usare un impianto wireless, spazio che deve essere privo di ostacoli interni in muratura (pareti e divisori, blocco ascensori, ecc.) per un buon funzionamento. L'ideale è una pianta di forma regolare, senza nicchie, sporgenze o rientranze, e ad un solo livello di pavimento.

La biblioteca si presenta di forma rettangolare, con le scaffalature disposte nella parte centrale. E' stato previsto in fase di progettazione il cablaggio in rete esclusivamente del lato a destra della pianta (lato finestre), per 12 postazioni fisse.



Riproduzione della piantina della biblioteca

L'impianto wireless ha consentito l'aggiunta di altri 4 possibili computer. A seconda delle necessità possono essere 2 notebook degli utenti e 2 PC per il personale, oppure 2 portatili della biblioteca e 2 PC in certi momenti di maggiore impegno dei bibliotecari (controllo inventariale, ricollocazione a scaffale, ecc.). I portatili consentono infatti di svolgere queste operazioni senza spostamenti del materiale, con notevole semplificazione delle operazioni e del lavoro che può essere svolto direttamente tra gli scaffali.

Un altro punto a favore dell'impianto wireless sta nel limite fisico del cavo Fast Ethernet a velocità 100 Mbps attualmente in uso: deve essere tagliato alla misura giusta, e questo nella maggior parte dei casi impedisce o rende comunque difficile lo spostamento delle postazioni di lavoro all'interno della stessa stanza. Difficile risulta anche, molto spesso, aggiungere altre postazioni, non fosse altro per il diametro delle canaline esistenti nelle pareti.

La sicurezza viene assicurata dall'utilizzo in sala della scheda per i portatili, quindi gli utenti sono costantemente sotto gli occhi del personale; inoltre in questa prima fase sperimentale i tesisti contattati si sono impegnati personalmente a utilizzare esclusivamente le risorse documentali messe a disposizione dall'Ateneo per le ricerche bibliografiche.

Uno dei possibili problemi è infatti l'uso che di queste schede potrebbero fare gli utenti collegandosi a siti diversi da quelli relativi allo scopo del progetto. L'inserimento nella rete generale della biblioteca, protetta dai firewall di Ateneo, risolve in parte il problema: sono anche previsti dai costruttori livelli di sicurezza crescenti che verranno implementati in futuro se dovessero sorgere sospetti relativi all'uso fatto in sala di lettura del collegamento attraverso le schede PCMCIA.

► Prospettive

Benchè gli impianti wireless non siano attualmente ancora molto diffusi si prevede un notevole incremento d'uso per l'enorme facilitazione di connessione offerta agli strumenti personali, siano essi telefoni cellulari, computer palmari o notebook. In biblioteca è particolarmente sensibile il vantaggio offerto dalla possibilità di utilizzare il proprio portatile per le ricerche bibliografiche degli studenti in tesi, non legati in questo modo alla disponibilità effettiva in sala lettura delle postazioni avanzate (quelle con masterizzatore) indispensabili nel caso di consistenti download di materiale (articoli, normativa tecnica e brevetti in full text; file, programmi, immagini, ecc.).

Si è notato anche come questa possibilità di connessione aumenti la capacità di risposta della biblioteca: quando i tesisti sono impegnati in lunghe navigazioni in rete si mantengono più libere le postazioni tradizionali per ricerche meno impegnative e si favorisce il ricambio degli utenti sulle postazioni già esistenti.

L'aumento della familiarità degli utenti con i servizi in rete, che tendono ad un continuo e sempre maggiore avvicinamento al destinatario finale, si riflette anche sui desiderata dei frequentatori della biblioteca, che sono portati a volerla sempre più a "propria" disposizione e con meno vincoli possibili.

Il progetto è stato chiamato D@ Te appunto per sottolineare come la biblioteca in qualche modo "si trasferisca" presso l'utente. Attualmente si tratta di un utente molto particolare, con un profilo specifico: l'utente esperto, in grado di padroneggiare tecniche di ricerca e strumenti complessi, tanto da non accontentarsi delle soluzioni più comuni.

Ma inevitabilmente queste conoscenze e abilità (skills) sono destinate a diffondersi rapidamente e a far crescere, di conseguenza, anche le richieste del pubblico. La fase di sperimentazione attualmente in corso ha visto infatti raddoppiare in pochi giorni i volontari: dai due iniziali (limite imposto dal numero delle schede disponibili) con il semplice tam-tam tra i tesisti si è passati a quattro, e proseguendo nel corso dell'anno accademico dopo il rientro dalle vacanze si presume che aumenteranno considerevolmente.

► Bibliografia

Robert E. Dugan. *Managing laptops and the wireless network at the Mildred F. Sawyer Library*. "The Journal of Academic Librarianship", 27 (2001), n.4, p.295-298.

B. Ginzburg. *Goin' mobile: using a wireless network in the library* "Computers in Libraries", 21 (2001), n. 3, p.40-44.

J. L. Glover. *Look ma, no wires! Or, the 10 steps of wireless networking* "Computers in Libraries", 21 (2001), no.3, p.28-32. Disponibile a: <http://www.infoday.com/cilmag/mar01/cilmag.htm>

J. L. W. Jones, R. H. Rieger, P. Treadwell, G. K. Gay. *Live from the stacks: user feedback on mobile computers and wireless tools for library patrons*. In: *ACM 2000 Digital Libraries. Proceedings of the Fifth ACM Conference on Digital Libraries, San Antonio, 2-7 June 2000*. New York: ACM, 2000, p.95-102. Disponibile a: <http://www.nomad.cornell.edu/research/stacksrpt.htm>

M. L. Moschgath, J. Hahner, R. Reinema. *Sm@rtLibrary: an infrastructure for ubiquitous technologies and applications*. In: *Proceedings 21st International Conference on Distributed Computing Systems Workshops, Mesa, AZ, USA, 16-19 April 2001*, edited by M. Takizawa. New York : IEEE Press, 2001, p.208-13. Disponibile a: <http://www.inf.ethz.ch/~moschgat/publ/papers/smartlibrary.pdf>

Alberto Salarelli. *I bit in tasca: strumenti e servizi nell'era della portabile documentation*. In: *La biblioteca ibrida: verso un sistema informativo integrato*. Milano, 14-15 marzo 2002 (in corso di stampa).

D P. Whelan. *Extending library services with wireless networking*. In: *Computers in Libraries 2001: Proceedings, Washington Hilton & Towers March 14-16, 2001* Medford (NJ): Information. Today, 2001, p.277-281.

Link di riferimento

Dati tecnici Wireless Access point:

<http://www.symbol.com/products/wireless/ap4121.html>

Dati tecnici schede wireless:

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/pcat/340cl.htm#xtocid3>

Pagine introduttive ai principali concetti , in italiano:

<http://www.networkingitalia.it/wireless/index.asp>

<http://www.fatamorgana.com/bertolinux/wireless/italiano/Wireless-HOWTO-1.html>

<http://www.alias.it/knowledge.taf?F=int&ID=9>

Pagine di riferimento, in inglese:

Karin Wikoff. *Should your library go wireless? Resources for deciding*, <http://www.geocities.com/karinwikoff/IST511Wireless.htm>

Bill Drew. *Wireless Librarian*, <http://people.morrisville.edu/~drewwe/wireless/>

► Ringraziamenti

Ringrazio i colleghi del Centro Didattico di Ingegneria: Norberto Vignali e Paolo Pollonara per la preziosa collaborazione tecnica, Paolo Bornati per le immagini digitali.