

# E ora in biblioteca si affaccia RFID

Presentato alla Biblioteca Vaticana  
il sistema integrato Pergamon

Qualche anno fa, con il *Computer invisibile*, l'esperto in tecnologia ed ex vicepresidente della Apple Computer, Donald A. Norman, sferrava un duro attacco all'ingombrante e troppo complicato computer, auspicando l'avvento di una generazione di elaboratori assai più semplici e soprattutto di ridottissime dimensioni, il tutto all'insegna della parola d'ordine: *la tecnologia migliore è quella che non si vede*. Oggi, questa spettacolare e dirompente rivoluzione sembra davvero alle porte, e sempre di più si parla di computer incorporati negli oggetti, di "Internet delle cose", *ambient intelligence*, *pervasive computing* ecc.

E il primo segno tangibile è stata la recente affermazione/diffusione della tecnologia RFID (Radio Frequency Identification): un sistema di identificazione automatica in radiofrequenza basato su microchip inseriti in qualsiasi oggetto e capaci d'inviare e ricevere segnali radio immediatamente convertiti, da appositi lettori, in dati digitali. Attualmente è già ampiamente usata nei settori manifatturiero e della distribuzione, in applicazioni che riguardano la gestione dei magazzini, i rifornimenti, la tracciabilità attraverso la filiera produttiva ecc. In pratica, i tag (piccoli microchip dotati di antenna integrata) stanno sostituendo i tradizionali codici a barre, in quanto offrono il



vantaggio di poter memorizzare molti più dati e quindi permettono non solo d'identificare ogni singola unità di merce, anziché soltanto la sua classe come facevano i codici a barre, ma soprattutto di registrare informazioni aggiuntive, quali la provenienza del bene, i passaggi di produzione, le istruzioni d'uso e di smaltimento. Essendo poi inalterabili, i tag in forma d'etichetta possono accompagnare il bene per tutto il suo ciclo d'esistenza: dalla produzione fino al riciclaggio. Ma c'è un altro settore che sembra particolarmente congeniale al dispiegamento della tecnologia RFID: quello delle biblioteche. Non solo per la loro naturale tendenza ad appropriarsi di strumenti sistematici di controllo, ma anche per il sentito bisogno di un'informatica il più possibile "leggera e trasparente". I computer invisibili auspicati da Donald A. Norman possono, infatti, oltre che fornire nuove e onnicomprensive funzionalità, soccorrere quel senso estetico, indispensabile per luoghi dedicati allo studio e alla riflessione, spesso offeso da panorami di grigie ferraglie con il se-

guito di inestricabili grovigli di cavi.

La gestione dell'inventario, del prestito, dell'antitaccheggio, tramite utilizzo di sistemi di radiofrequenza basati su etichette intelligenti, *smart label-tag*, rappresentano le prime soluzioni offerte da grandi ditte, vedi la svizzero-statunitense Bibliotheca RFID Library System AG, specializzate in prodotti tecnologici per biblioteche. Negli Stati Uniti, già da tempo le biblioteche pubbliche di New York, la Windwsor Public Library e altre importanti biblioteche universitarie hanno inserito nei loro volumi le smart label e sono in grado di controllare patrimonio e movimento utenti in tempo reale.

Ultimamente la Biblioteca Apostolica Vaticana ha presentato il suo nuovo sistema integrato: Pergamon. Si tratta del primo progetto di gestione completa di una grande biblioteca attraverso tecnologia RFID. L'implementazione è stata sviluppata in stretta collaborazione tra i tecnici esterni e gli specialisti della stessa Vaticana. L'inserimento dei microchip nei documenti cartacei è stato eseguito utilizzando materiali e collanti non invasivi (testati nei laboratori di restauro della stessa biblioteca) in modo da scongiurare qualsiasi danno ai preziosi volumi trattati. Le piastrine di silicio, una volta impiantate, sono state attivate mediante invio, in radiofrequenza, di energia e dati. Completata la fase preparatoria, il sistema Pergamon-RFID ha potuto, attraverso lettori e stazioni di controllo, dispiegare la sua rete virtuale prendendo via via in considerazione le varie funzioni della biblioteca. I microchip, a questo punto, si sono atti-

vati, pronti a scambiare informazioni e non solo, per l'effettuazione di controlli inventariali e altre procedure gestionali quali prestito, consultazione in sede ecc., ma anche, e questa è la grande novità di Pergamon, per il riscontro dei dati bibliografici mediante colloquio con i cataloghi elettronici, compresi quelli online in ambiente web. Infatti, il sistema RFID adottato dalla Vaticana è stato sviluppato proprio per la trattazione e lo scambio dei dati in ambito culturale, specificatamente per la gestione e la tutela del patrimonio di biblioteche, archivi e musei. Questo significa che il progetto oltre a rispondere alle diverse articolazioni di specifici patrimoni culturali, offre un'ulteriore innovativa risorsa definibile come "intelligenza diffusa". I tag a piastrine di silicio, costituiti di materiale inerte, praticamente eterno, hanno una discreta capacità di memorizzazione e sono infinitamente riprogrammabili. E dunque, nei loro micro-circuiti può essere archiviato lo "storico" del suo ospite contenente tutte le informazioni man mano ricevute o aggiornate: catalogazioni, transazioni, passaggi di mano, interventi di restauro ecc. Si tratta, certo, di una piccola memoria digitale ma direttamente impiantata in un "bene culturale" che a sua volta è inserito dinamicamente all'interno di memorie molto più vaste e connesse tra loro in sistemi di rete. E sorvolando, per adesso, sui futuribili sviluppi conseguenti all'intensificazione e interazione delle diverse memorie digitali, la considerazione più immediata è che con l'applicazione della tecnologia RFID sicuramente si profila, in am-

bito culturale, un potente strumento in più sia per una fruizione più completa e puntuale dei beni sia per combattere con nuove strategie conservative la endemica fragilità dei patrimoni culturali.

Ma nel coro di lodi per il RFID in biblioteca, s'alza anche una nota stonata: arriva dagli USA, precisamente da alcune associazioni per le libertà civili (Privacy Rights Clearinghouse e Electronic Frontier Foundation) le quali hanno messo in guardia l'American Library Association sui rischi potenziali per la privacy e le libertà civili insiti nell'utilizzo delle nuove tecnologie a radiofrequenza. In particolare hanno evidenziato che i principi fondamentali in materia di protezione dei dati devono trovare applicazione anche nell'ambito dei dispositivi RFID per uso bibliotecario. In America questi principi sono conosciuti come *Fair information practices* e coincidono con quelli fissati nell'Unione europea dalla direttiva 95/46/CE:

- fornire agli utenti un'informazione accurata in relazione all'impiego di dispositivi RFID;
- limitare i dati raccolti a quelli indispensabili, evitando l'inserimento nelle etichette RFID di dati personali criptati;
- garantire idonee misure di sicurezza per la trasmissione dati;
- possibilità per gli utenti di ottenere soddisfazione in caso di quesiti e/o reclami.

Insomma, ben venga *la tecnologia che non si vede* in biblioteca, ma senza farla diventare l'occhio del "grande fratello".

*Fabio Di Giammarco*

Biblioteca di storia moderna  
e contemporanea, Roma  
digiammarco@tiscali.it