




Software oltre

di Cecilia Biondi e
Maurizio Castelnovo 

Le stampanti di etichette, ultimo anello della catena produttiva, rivestono oggi un ruolo più cruciale che mai: sempre più elevate e strategiche sono infatti le regole dell'identificazione, per qualsiasi prodotto debba essere immesso sul mercato. Disponibilità costante dei dati, semplicità ed efficacia di esecuzione, integrabilità nelle dinamiche aziendali e negli ambienti di rete, apertura ai nuovi sistemi RFID, sono solo i principali requisiti di un ambiente di stampa all'altezza delle necessità del momento. E poggiano su solide fondamenta: software di stampa integrati e sofisticati, capaci di gestire svariate funzionalità, ben oltre il semplice disegno dell'etichetta

Il software per la stampa dell'etichetta è la vera intelligenza della stampante: è ciò che le consente di operare in un ambiente più vasto e di svolgere un ruolo di "crocevia" delle informazioni, fra ciò che risiede all'interno dell'azienda e ciò che deve essere mostrato sul prodotto stesso. I software dedicati alla stampa dell'etichetta possono essere forniti da tre tipologie di produttori: i produttori di stampanti, i produttori esclusivi di software di stampa, e sempre di più, negli ultimi tempi, i produttori di software gestionale ed ERP. Questi ultimi, precisiamo, non propongono dei pacchetti veri e propri come i primi due, bensì piuttosto moduli e funzionalità appositamente disegnati per lo scambio dei dati con i dispositivi di stampa. Questo nasce dal fatto che la stampa dell'etichetta con codice a barre sta rivestendo un ruolo sempre più importante nelle aziende, in tutte le aziende, e quindi richiede uno scambio di informazioni con i sistemi aziendali più costante e accurato. La stampa del codice a barre, ci è stato detto, non è più la "Cenerentola" delle aziende. E sempre più rientra in una visione complessiva dei sistemi aziendali. Cioè nell'ERP (Enterprise Resource Planning). Si può dire in altri termini che il processo di generazione dell'etichetta richiede al minimo due applicazioni: il sistema aziendale ERP, e il software di stampa. Per ottenere il miglior risultato è quindi necessario che queste due realtà siano in stretta collaborazione, e che un utente possa utilizzare il proprio ERP in completa integrazione con il software di stampa ottimale per la propria applicazione.

Sono diversi i sistemi gestionali ed **ERP** presenti sul mercato, ma uno dei più diffusi è indubbiamente SAP R/3.

L'integrazione fra stampante e SAP, che chiaramente si gioca sempre sul software, può avvenire in due modalità: con moduli di integrazione che risiedono o sull'ERP, o sulla stampante. Come si vede in dettaglio nella sezione seguente, la quasi totalità dei software per la stampa disponibili oggi sul mercato prevede moduli o middleware di integrazione ai database di SAP R/3. Ma anche SAP ha progressivamente adattato il proprio sistema in vista della gestione diretta delle stampanti di codice a barre. Dapprima con un modulo denominato SAPscript, piuttosto complesso dal punto di vista della gestione e programmazione, e successivamente, a partire dalla versione 4.6C di SAP, con un nuovo sistema di elaborazione delle form-printing: SAP Smart Forms. Questa funzionalità consente di creare le forme da stampare in un modo più intuitivo, grafico, senza bisogno di esperienza di programmazione. Smart Forms, tra le tante funzioni, consente infatti di visualizzare direttamente il codice a barre, e inoltre, consente di stampare mediante un'interfaccia XML certificata, denominata BC-XSF. Il file XML che viene generato può essere "spooled", e quindi consente agli utenti di inviare comandi di stampa a tutte le stampanti connesse in rete, come anche di connettere il sistema SAP a dispositivi di stampa remoti. SAP Smart Forms ha semplificato le procedure di creazione di SAP form; viene

di stampa: l'etichetta

raccomandato dallo stesso produttore e ha sostituito in molti casi il sistema SAPscript. D'altro canto i produttori di software, per garantire agli utenti la possibilità di stampare sempre da SAP, tengono in considerazione entrambe le possibilità: che nel sistema risieda la funzione SAP Forms, oppure SAP Scripts.

Zebra, per esempio, ha fortemente puntato sull'integrazione a SAP. In particolare ha stretto un accordo ad hoc tale per cui SAP AG è divenuta licenziataria delle librerie delle stampanti Zebra - il core del firmware Zebra - che vengono infatti integrate nel kernel stesso di SAP. Le stampanti Zebra possono quindi essere gestite direttamente sia da SAPScript che da SmartForms: in questo senso si può dire che SAP abbia acquisito un vero e proprio driver di stampa. Tutti i produttori di software e di stampanti che citeremo in seguito propongono prodotti alternativi, che intendono soddisfare precisamente questa esigenza, con o senza la configurazione di middleware appositi.

Il mercato del software per la stampa delle etichette vede delinearsi altre importanti tendenze. Una di queste è la **RFID**, che come noto, guadagna terreno: non si tratta ancora di un passo obbligato per la maggioranza delle aziende, ma impone anche dal punto di vista del software lo sviluppo, o per lo meno la disponibilità, di una serie di funzionalità aggiuntive o aggiornamenti anche dei prodotti più consolidati. Un qualsiasi software di generazione dell'etichetta, e quindi di

creazione del codice a barre, dovrà essere in grado di codificare anche un tag RFID. E pur nella sostanziale omogeneità dei dati codificati con quelli stampati, il software dovrà essere in grado di gestire numerosi parametri aggiuntivi (dalla frequenza di funzionamento alla struttura della memoria, fino a tutte le specifiche dello standard utilizzato), che garantiranno poi la perfetta usabilità della smart label per l'applicazione specifica. A tal proposito, le proposte che analizziamo in seguito sono quelle dei fornitori di software e dei produttori di stampanti, laddove questi ultimi hanno dalla loro parte anche la possibilità di unire strettamente il discorso software con le caratteristiche hardware delle proprie stampanti.

Mobilità e connettività costituiscono le altre due principali linee di tendenza per quanto riguarda lo sviluppo dei software di stampa, che infatti devono essere compatibili con ambienti di lavoro anche estremamente complessi e diversificati. Diverso è infatti il discorso di stampanti portatili utilizzate all'interno di un ambiente chiuso, ovvero che ricevono gli ordini di stampa dal sistema attraverso una connessione WLAN, oppure di stampanti utilizzate all'esterno, in applicazioni di mobilità, come complemento di un terminale portatile: in questo caso il software dovrà prevedere uno scambio di dati con i sistemi operativi più comunemente utilizzati sui palmari (WinCE.NET, PocketPC, ecc.), mentre la stampante dovrà poter comunicare preferibilmente via Bluetooth,

RS232, IrDA, come anche Wi-Fi.

In ogni caso possiamo affermare che il software di stampa sia diventato oggi un prodotto del tutto cruciale: sia per il suo ruolo intermedio fra i sistemi informativi aziendali e la produzione vera e propria dell'informazione visibile, sia per le crescenti esigenze, da parte delle aziende, di sistemi di identificazione e di **tracciabilità**. L'identificazione dei prodotti è infatti un processo sempre più diffuso e richiesto nelle operazioni aziendali, da tutti i punti di vista: sia per esigenze interne di controllo della produzione, sia per poter poi gestire i prodotti una volta immessi sul mercato. La tracciabilità è la vera sfida del mercato: non bisogna dimenticare a tal proposito le leggi recentemente emesse dalla Comunità Europea e recepite da tutti i Paesi membri, che non possono che richiedere sistemi di stampa affidabili e integrati. Anche la mille volte nominata globalizzazione ha cambiato completamente il modo in cui le aziende si pongono sul mercato. Impianti trasferiti in regioni diverse del mondo si confrontano con nuovi linguaggi e nuove grafie; tutto ciò ovviamente si ripercuote sull'etichettatura, che deve garantire la stampa di etichette multilingue. Supply chain complesse e differenziate si edificano letteralmente su modalità di gestione delle informazioni standardizzate e precise. Come si stampa, e a che velocità, certo non perdono di importanza, ma il cuore di tutto è che cosa si stampa: e l'informazione in ultima analisi non può che risiedere su un software.

speciale

Euro Plus d.o.o.

NiceLabel è una famiglia di prodotti software professionali della società slovena Euro Plus d.o.o. che comprende soluzioni complete per la stampa di codici a barre e smart label RFID, su stampanti desktop, mobile e di rete. NiceLabel, che funziona su tutti i sistemi operativi Windows, può essere usato con qualunque genere di driver di stampanti ma sfruttando i NiceDrivers permette di generare file di comandi di stampa ottimali per accelerare tutti i processi di stampa. Gli stessi NiceDrivers devono invece essere necessariamente usati in alcuni dei metodi di stampa di sistemi SAP R/3 e sono sostanzialmente disponibili in tre modalità: Upload Method (SAPscript) dove le etichette sono create con NiceLabel e inviate in R3 attraverso la programmazione con SAPscript; in questo caso l'etichetta può esse-



re stampata solo dalla stampante verso la quale sono stati esportati i dati. La seconda modalità è chiamata Automated Printing (Middleware) e le etichette non solo sono create, ma anche stampate con NiceLabel che agisce da middleware su alcuni PC; i dati componenti l'etichetta arrivano dal sistema SAP e sono processati dal software NiceLabel che a sua volta genera il file di

NiceLabel e succhi di frutta

Fructal d.d., la principale produttrice slovena di succhi di frutta, dispone di svariate linee automatizzate, che realizzano tutte le fasi della produzione, dall'arrivo della frutta fino al confezionamento del pallet. Le linee sono dotate di fotocellule che rilevano quando un pallet è pronto per lo stoccaggio. Fructal gestisce inoltre diversi magazzini di frutta fresca. La necessità, per Fructal, era duplice: nei magazzini, era necessario produrre in tempo reale delle speciali etichette plastificate per identificare la frutta all'ingresso; sulle linee di produzione bisognava invece poter produrre le etichette automaticamente, in seguito

al segnale inviato dalla fotocellula. Tutti i dati da inserire sull'etichetta risiedevano sul sistema ERP Baan; di conseguenza era necessaria anche una connessione fra Baan e il software di stampa. Fructal ha quindi scelto NiceLabel Suite Network, grazie al quale le etichette sono generate automaticamente dal sistema ERP Baan, non appena viene avviato un nuovo ordine di lavoro. Nelle linee di produzione, vi sono computer e stampanti dotate di software NiceLabel Suite Network, comprendente i moduli NiceWatch, NiceForm, e NiceLabel Pro. Il computer è connesso alla fotocellula che invia il segnale di fine

produzione del pallet; il segnale è intercettato da NiceWatch il quale a sua volta avvia automaticamente la stampa dell'etichetta. Tutte le informazioni che devono essere stampate sull'etichetta sono recuperate utilizzando una speciale form di inserimento dati, su NiceForm. L'operatore deve solo inserire il numero dell'ordine e il numero del lotto e con queste informazioni, NiceForm raccoglie tutte le altre informazioni dal sistema Baan, preparando un file di configurazione completo. L'etichetta contiene l'informazione completa: l'SCC e il codice EAN-13, data di scadenza, numero di

pallet. Questa soluzione può operare su diverse linee di produzione contemporaneamente; alcune di queste inoltre sono dotate di sistema print-apply per l'applicazione automatica sul pallet. Per quanto riguarda il magazzino, la procedura è la seguente: gli operatori creano un nuovo ordine di lavoro nel sistema Baan; NiceWatch controlla i nuovi ordini e non appena ne appare uno nuovo, avvia automaticamente la stampa dell'etichetta nel magazzino corrispondente. Di fatto esiste un server di stampa centralizzato per tutti i magazzini, con il quale gli ordini di stampa possono essere inviati a tutte le stampanti ivi poste.

speciale

comando stampa e lo invia alla stampante. La terza modalità, Batch printing - JOB command files (Middleware), è simile alla precedente, ma con la sola differenza che il file dati in arrivo da SAP è formattato in modo diverso.

NiceLabel è disponibile in diverse edizioni; per esempio, la versione Suite, il pacchetto più potente della famiglia, consiste di parecchie applicazioni, quali NiceLabel Pro (che è il software principale per il disegno di etichette) ed i moduli supplementari come NiceForm, NiceWatch, NiceData e NiceMemMaster.

NiceForm è un generatore di tabelle di input standard e personalizzabili che aiuta ad evitare gli errori dovuti alla presenza di numerose e magari diverse interfacce utente, in funzione delle varie applicazioni. La semplicità della creazione non esclude però caratteristiche avanzate come la connettività dei database, i preview delle etichette, ecc. Con i sistemi quali UNIX, AS/400, Host, ecc. o ambienti con applicazioni complesse (ERP, WMS, ecc.) dove non è possibile utilizzare gli Automation Command vengono a volte richieste delle stampe in automatico; in questi casi, NiceWatch diventa un modulo potente di rilevazione dati in grado di fornire la soluzione fungendo da middleware su un PC Windows-based.

NiceData è invece un gestore di database, che consente all'utente di creare nonché editare tabelle database e successivamente

importare i dati da file di testo appunto nelle tabelle database. NiceMemMaster è usato per trasferire i font TrueType e la grafica nella memoria interna della stampante, contribuendo così ad incrementare le prestazioni di NiceLabel e permettere che qualunque altra applicazione possa utilizzare la stessa grafica e gli stessi font. Pocket NiceLabel è invece un modulo aggiuntivo al NiceLabel Suite per Windows CE e Pocket PC che permette ai terminali compatibili Windows CE di sfruttare le capacità della stampa di etichette barcode. Tramite questo software, i palmari e i terminali possono lanciare le stampe di etichette barcode su qualunque tipo di stampante termica supportata dai driver di NiceLabel.

Parlando di tecnologia RFID, è la versione NiceLabel Pro che consente di programmare smart label RFID come se fossero delle tradizionali etichette. Infatti, tramite una semplice interfaccia utente è possibile utilizzare gli stessi dati, le stesse informazioni presenti sulla normale etichetta per programmare un tag RFID.

I dati provenienti da un database, da input di tastiera, serial number, dati fissi, script VB e altro ancora, possono essere indifferentemente utilizzati per stampare un'etichetta o un tag RF. Naturalmente, NiceLabel Pro è perfettamente rispondente alla specifiche EPC e agli standard di stampa RFID, per esempio, di Walmart e del Ministero della Difesa statunitense.

Intermec Technologies

Le soluzioni di stampa per etichette integrate in sistemi ERP stanno assumendo sempre maggiore importanza, perché sempre più importante per l'utente finale è la possibilità di stampare dati aggiornati in tempo reale per l'avanzamento della produzione, o la spedizione delle merci.

I componenti Intermec Technologies, hardware ma anche software, sono progettati e realizzati partendo da queste considerazioni, per poter garantire all'utente finale affidabilità, flessibilità e contenuti costi di manutenzione. Le stampanti della gamma EasyCoder, note per la potenza del linguaggio di programmazione Intermec Fingerprint, possono essere collegate ad ogni sistema di elaborazione (gestiscono fino a 7 porte di comunicazione contemporaneamente), e possono elaborare stringhe di dati di ogni tipo, oltre al protocollo di controllo Direct Protocol. Intermec Technologies ha incluso nei propri prodotti la funzionalità Smart System, composta da un indicatore luminoso di colore blu nei dispositivi che possono essere collegati ad infrastrutture wireless o cablate, ed un software di controllo e manutenzione. Con un semplice colpo d'occhio è possibile verificare dallo stato degli indicatori luminosi il funzionamento dell'intero sistema; stampanti comprese ovviamente. Il software sarà invece utilizzato per la gestione del parco di dispositivi collegati, la loro configurazione e loro manutenzione remota. Come supporto all'integrazione delle stampanti in sistemi ERP, sono disponibili diversi pacchetti software per lo sviluppo di applicazioni Fingerprint, o per la prepara-



zione del layout delle etichette. Intermec Fingerprint Application Builder (IFAB) rende estremamente semplice il lavoro del programmatore per sviluppare applicazioni anche molto complesse. Un ambiente di lavoro ben conosciuto dai programmatori permette di creare progetti includendo programmi, immagini, database e tutto quanto necessario; il tutto con il controllo in tempo reale della stam-

speciale

pante. Intermec LabelShop Pro con estensione ERP Label permette la creazione di etichette contenenti anche dati variabili collegati a database, da utilizzare in ambiente SAP. Tutto lo sviluppo è realizzato con un normale computer, evitando di lavorare direttamente nel sistema SAP, evitando così eventuali problemi e limitando concretamente i costi. Intermec LabelShop sarà anche in grado di gestire direttamente la stampa di etichette RFID con le stampanti della gamma EasyCoder dotate dello speciale encoder. Le soluzioni di stampa di Intermec Technologies, oltre a garantire la protezione dell'investi-

mento con limitati costi di gestione, non necessitano di middleware aggiuntivo sia hardware che software, per l'integrazione in sistemi ERP. La struttura delle stampanti è così flessibile da poter dialogare direttamente con le risorse del sistema IT senza personal computer intermedi, mentre l'interfaccia utente può essere utilizzata come un vero e proprio terminale. Lo sviluppo delle soluzioni, essendo realizzato in ambienti operativi standard, viene quindi ad essere particolarmente vantaggioso.

Virco: connettività Ethernet per eliminare i colli di bottiglia

La società americana Virco Mfg. Corporation, nata negli anni Cinquanta, è fornitore leader di tavoli, sedie e arredamento per scuole e uffici, uno dei maggiori produttori di mobili per scuole di tutti gli Stati Uniti. Ha 2.400 dipendenti e siti produttivi e distributivi a Torrance, California e Conway, Arkansas. Con oltre cento stampanti Intermec EasyCoder 3400 disseminate nei propri stabilimenti, Virco stampa le etichette con codici UPC e quelle contenenti le principali indicazioni di sicurezza e di funzionamento ("Care and

Use"). Le stampanti in tutte le località sono connesse allo stesso sistema SAP, che contiene i dati necessari per creare tutte le etichette diverse che Virco deve stampare su base giornaliera. Le stampanti sono poi gestite da un sistema sviluppato dal partner Intermec, Data Recognition, che utilizza una connessione ODBC al database Microsoft Access che viene alimentato dai dati esportati da SAP. Le stampanti Intermec erano in uso presso Virco da diverso tempo, ma connesse mediante un protocollo multi-drop, il che

significa che tutte le stampanti erano connesse mediante lo stesso cavo allo stesso server di stampa. Questo significava un limite notevole nel numero di stampanti che si potevano connettere e utilizzare in un ambiente di produzione. Virco necessitava di una soluzione che consentisse di posizionare ogni stampante liberamente, esattamente nel luogo in cui era necessaria, e inoltre di attivarne esattamente quel numero necessario per le esigenze di produzione. La soluzione: le stampanti Intermec sono state dotate di

card integrata Ethernet. Sempre in collaborazione con Data Recognition, Intermec ha installato le schede di rete EasyLAN 10i e in questo modo ogni stampante si è potuta connettere direttamente al sistema SAP. Poiché tutti i siti di Virco sono perfettamente cablati, le stampanti si sono così potute posizionare praticamente senza limitazioni. Grazie alla connettività Ethernet, Virco può ottenere le etichette per nuovi prodotti e formati in un tempo estremamente contenuto, e la produttività è aumentata.

Sato

Sato Label Gallery Software è un software Windows-based i cui driver assicurano una stampa WYSIWYG delle etichette. Facile da usare, Label Gallery permette fra l'altro il collegamento a qualsiasi sistema ERP utilizzando un PC/Server come middleware. Le etichette preparate in anticipo con Label Gallery possono essere inviate a qualunque stampante collegata alla rete, da un comando automatizzato che potrebbe, per esempio, essere un file di testo. Il file in questione può essere generato da un PC o da un dispositivo esterno come uno scanner barcode. Non appena il file è stato memorizzato in una particolare locazione, la stampa partirà automaticamente, integrando, se necessario, i dati da un database in un file di testo di Label Gallery Watch. Questa è, in ogni caso, soltanto una delle possibilità offerte dal pacchetto TruePro Software. Per quanto riguarda l'integrazione con SAP, Label Gallery è in grado di esportare le etichette create in un file ITF, permettendo così l'upload del file generato nel



sistema SAP R/3, utilizzando gli script di SAP. Anche la tecnologia RFID è presente da diverso tempo nel software Label Gallery che è appunto in grado di supportare le stampanti Sato sia a 13.56 MHz HF sia a 868 MHz UHF, attraverso i driver presenti e alcune particolari funzioni che possono essere selezionate per

software di stampa

inserire le informazioni nei tag RFID. Dato che la struttura della memoria e il protocollo di ogni tag è differente, Label Gallery consente una selezione dei tag che devono essere utilizzati per assicurare alla stampante i migliori risultati. Allo stesso tempo Label Gallery permetterà alla stampante di codificare le informazioni nel tag RFID e di stampare i relativi dati anche in chiaro.

Per quanto riguarda la mobilità, Label Gallery è dotato di TruePro Windows-based con WinCE che permette di stampare un file che è stato caricato su un Pocket PC, un PDA, uno scanner, ecc. Grazie alle opzioni di connettività delle stampanti mobile, le stampe possono essere prodotte via Bluetooth, RS232, IrDA e Wi-Fi. Label Gallery per Pocket PC può essere installato su tutte le versioni Pocket PC Microsoft compreso Windows Mobile2003 e Windows CE.NET, su

tutti i terminali portatili.

Ogni stampante può essere configurata con un proprio indirizzo IP, tramite il quale è possibile conoscere lo stato della stampante nonché altre particolari informazioni e configurazioni. Inoltre le stampanti che sono dotate di questa funzione possono segnalare la loro condizione ai vari richiedenti attraverso e-mail, così come è possibile cambiare, modificare e monitorare tutti i settaggi e le regolazioni della rete da TCP/IP al server di mail interno della stampante attraverso un Browser Web. Label Gallery ha installato un Sato Printer Monitor per controllare la condizione della stampante e di conseguenza è possibile installare particolari interfacce Sato (Parallela/Seriale/TCP/IP) nel driver per permettere questa funzione di controllo.

Seagull Scientific

Per leggere i dati dalle diverse applicazioni Windows e non-Windows, BarTender, la soluzione software di Seagull Scientific, utilizza gli standard ODBC ed OLE DB. Due soluzioni supplementari sono state inoltre progettate per gestire i dati delle etichette direttamente dalle applicazioni SAP; uno è un collegamento diretto agli iDocs di SAP che è stato esaminato e certificato direttamente da SAP stessa. BarTender può esportare le maschere SAP-script, ma anche quelle conformi ad altri standard, per l'upload da SAP, in modo che



vengano prodotti i lavori di stampa basati sulle code di stampa generate da BarTender. In pratica, quindi qualunque applicazione che può generare i dati in un file di testo può far partire le stampe con BarTender. La particolare utility "Commander" di BarTender fornisce questa possibilità creando file di dati ed attivando automaticamente BarTender per leggere appunto i dati e per stampare le etichette. Lo stesso software di Seagull supporta

Con BarTender per i prodotti farmaceutici radioattivi

La Australian Nuclear Science and Technology Organization (ANSTO) gestisce l'unico reattore nucleare dell'Australia e rappresenta un importante centro di ricerca sulla scienza e tecnologia. La divisione ANSTO Radiopharmaceuticals & Industrials (ARI), produce prodotti farmaceutici radioattivi utilizzati per terapie o diagnostica. ARI utilizza un sistema ERP SAP insieme con il pacchetto software BarTender di Seagull Scientific. In precedenza, le operazioni di etichettatura presso ARI richiedevano un notevole lavoro. Erano utilizzati diversi programmi di generazione dell'etichetta, e ciononostante, la maggior parte dei dati dovevano comunque essere inseriti a mano. I record di produzione erano per lo più cartacei. Di conseguenza, con l'intento di migliorare e automatizzare la produzione e i processi di gestione, ARI ha adottato un processo di etichettatura ad alta precisione. Inoltre, poiché ARI ha clienti in Australia, Asia e Stati Uniti, deve sottostare a regolamenti e verifiche da parte di una serie di agenzie, come la Australia's Therapeutic Goods Administration (TGA) e lo US Food and Drug Administration (FDA), con standard di etichettatura e requisiti di report rigorosi e complessi. Era necessaria la massima flessibilità sia nel data processing che nella generazione delle etichette. ARI ha quindi scelto la Enterprise edition di BarTender di Seagull Scientific come software di stampa delle etichette, per la sua interfaccia diretta ai SAP iDocs, il supporto a qualsiasi stampante con driver Windows incluse stampanti laser a colori e stampanti termiche di etichette, e in quanto capace di supportare la simbologia RSS-14, richiesta dagli standard farmaceutici. Con BarTender e SAP i dati sono costantemente controllati e verificati, e la produzione di etichette avviene senza errori, in completa compatibilità con i regolamenti TGA e FDA.

speciale

inoltre completamente gli standard ActiveX, in modo da permettere ad ogni applicazione che può generare i comandi ActiveX di configurare e controllare i lavori di stampa di BarTender.

Per quanto riguarda la gestione di etichette RFID, BarTender può gestire una vasta serie di driver di stampanti dei maggiori produttori, per consentire appunto la codifica di dati nei chip RFID delle "smart label", nello stesso momento in cui le etichette stanno per essere stampate.

Lo stesso discorso vale anche per i driver delle stampanti mobile di etichette, dove l'approccio di Seagull Scientific è di due tipi; il primo è quello di utilizzare il software (come BarTender) su un server, installare il driver corretto della stampante e l'applicazione host sul server, che trasmette direttamente i lavori di stampa etichette alla stampante mobile (spesso wireless). In alternativa, l'utente può esportare da BarTender la Printer Code Template che contiene tutti i dati necessari alla stampa delle etichette, con l'esclusione di particolari "tag" all'interno della template in cui andrebbero normalmente i dati variabili dell'etichetta. Una volta che la template è stata importata in un terminale portatile, un'applicazione molto semplice residente sullo stes-

so terminale permetterà di inserire i dati variabili mancanti e quindi trasmetterà il file completo dei dati alla stampante mobile.

Nel caso di presenza di un'applicazione non-Windows che utilizza un formato dati non riconosciuto da BarTender, potrebbe rendersi necessaria la presenza di un middleware. In questo caso, l'utente ha due opzioni: la prima è quella di controllare BarTender usando ActiveX, mentre l'altra consiste nell'esportare i template delle code di stampa di BarTender per poterli utilizzare all'interno di altre applicazioni.

Per quanto riguarda la possibilità di gestire in remoto una o più stampanti, poiché i driver Windows di stampa di Seagull sono completamente "network compatible", gli utenti, da qualsiasi nodo della rete, possono impostare per le nuove stampanti le diverse configurazioni, fra cui anche dimensioni dei supporti di stampa, elenco delle opzioni installate nelle stampanti stesse e font disponibili per barcode ed RFID. Questi driver permetteranno quindi la gestione di tutti i parametri non solo in ambienti LAN e WAN, ma anche per quelle stampanti con interfaccia Ethernet, anche attraverso Internet, consentendo così agli amministratori di sistema di configurare le varie stampanti in rete da una singola postazione.

Teklynx International

Il software di gestione stampa di Teklynx, SENTINEL Print Pack, è un'applicazione di raccolta dati, gestione e distribuzione di stampe, utilizzata per automatizzare la stampa di etichette create con i software di disegno etichette CODESOFT® o LABELVIEW™. SENTINEL può essere integrato praticamente con ogni sistema ERP, MRPII o WMS, permettendo ai dati in arrivo da un'applicazione host di essere integrati con i vari formati di etichette senza la necessità della presenza della stessa applicazione host. La versione S/4 contiene significative caratteristiche riguardanti soprattutto il mondo Internet e le sue potenzialità (come,

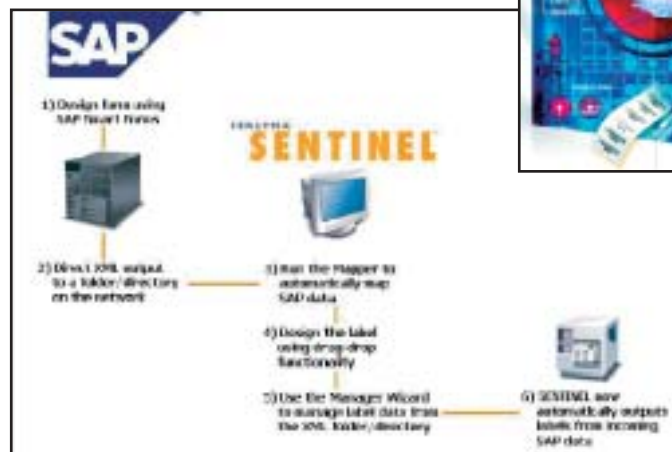
per esempio, le notifiche in tempo reale via e-mail); il metodo "sentinel watch" del pacchetto software supporta qualunque sistema enterprise, incluse applicazioni host da SAP, Baan, JD Edwards, Oracle, PeopleSoft ed altri ancora. La versione SENTINEL Print Pack con CODESOFT utilizza appunto il motore di stampa di CODESOFT che attualmente è in grado di supportare più di 1.000 diversi modelli di stampanti termiche, oltre che i driver di Windows per stampanti laser, Dot Matrix, ecc.. Ciascuno di questi driver di stampa sviluppati per CODESOFT è stato realizzato in stretta collaborazione con i fornitori di stampanti per avere la possibilità di sfruttare tutte le odierne tecnologie delle stampanti a trasferimento termico come, per esempio, la emergente RFID.

SENTINEL Print Pack di Teklynx è una potente soluzione middleware progettata inviare i dati provenienti da un sistema host ai sistemi di stampa di etichette barcode.

Il pacchetto permette che tutto il flusso di dati sia tracciato attraverso la funzione Mapper che elimina la necessità di eventualmente dover modificare detto flusso dati dall'host, semplicemente stampando un form standard o un report e quindi usandolo come input per S/3, senza la necessità di altri programmi. Il pacchetto S/3 funziona soltanto su server Windows NT o 2000,

permette di gestire centinaia di richieste di stampa verso centinaia di stampanti, ha la capacità di amministrare un vero processo di stampa in rete ed è anch'esso in grado di funzionare con i sistemi ERP, WMS o MRP.

SENTINEL Print Pack per SAP è un programma sempre dedicato allo scambio dati fra SAP e stampanti di etichette, ovviamente certificato da SAP, che per la connessione sfrutta le interfacce Smart Forms. Queste ultime sono una soluzione di stampa di SAP con una sempli-



speciale

ce interfaccia utente grafica per progettare le interfacce di stampa ed hanno tre funzioni principali: stampare i formulari/report commerciali su una stampante office, produrre un output dei dati per la pubblicazione in tempo reale su web ed infine supportare i sistemi di stampa esterni come SENTINEL Print Pack per SAP. Se viene selezionata l'opzione di spooling, le Smart Forms inviano i dati strutturati sotto forma di file XML. Per poter ricevere la certificazione da SAP, Teklynx ha quindi utilizzato questo tipo di flusso dati secondo le specifiche BC-XSF 4.6 di SAP.

ERP e spedizioni con Teklynx: il caso Kids II

Nata nel 1969, Kids II, produttrice di giocattoli e prodotti per bambini, con sede ad Alpharetta in Georgia, distribuisce i suoi prodotti in tutto il mondo; negli Stati Uniti rifornisce le maggiori catene retail ed anche e-commerce, da Amazon.com a FAO Schwarz, da Kohl's a Wal-Mart, attraverso alcuni grandi distributori internazionali. Con il crescere della società, si è reso necessario un ripensamento dei sistemi aziendali, oltre che dei sistemi di evasione ordini e di spedizione. Per questo sono stati scelti sistemi forniti da Oracle e Mapics, e sviluppate numerose applicazioni custom per il marketing e la vendita. E infine, per garantire uguale efficienza anche nelle operazioni di stampa delle etichette e spedizione dei prodotti, è stato scelto il programma Labelview di disegno dell'etichetta, con il software di connettività Sentinel Print Pack di Teklynx. Oggi, Kids II effettua il disegno dell'etichetta e le operazioni di stampa in stretta integrazione con i propri sistemi aziendali Oracle e Mapics. Fra i principali vantaggi derivanti dall'adozione di Labelview Teklynx vi è innanzitutto la capacità di gestire numerosi formati e layout differenti. Ma il disegno dell'etichetta non è che il primo step. Era necessario avere un server di stampa capace di esprimere tutte le funzionalità del sistema aziendale. A questa esigenza ha risposto Sentinel Print Pack, la cui funzione è di monitorare costantemente il database di stampa, e quindi di dare automaticamente l'ordine di stampa dell'etichetta non appena il sistema ERP invia l'informazione a questo database. In sintesi, gli ordini arrivano in azienda mediante sistema EDI, dopodiché viene prodotta una pick list. Il sistema Oracle invia le informazioni relative alla spedizione, da stampare sull'etichetta, al database Microsoft Access. Il software Sentinel monitora il database Access e quando vi rileva un file di stampa per l'etichetta, è automaticamente pronto per produrre un'etichetta disegnata in Labelview. L'operatore, a questo punto, inserisce il numero della pick list e sceglie una stampante, e Sentinel produce l'etichetta, contenente dati molto differenziati: dall'identificativo UCC all'indirizzo del negozio di destinazione, che viene applicato sul cartone per agevolare ulteriormente le operazioni del distributore.

Tharo Systems

Con EASYLABEL, la soluzione software di Tharo, è possibile stampare etichette singole, anche univoche, leggendo informazioni da un database, da un file di testo esterno, da un file progressivo, o con dati variabili inseriti dall'operatore o immessi da un dispositivo

esterno. La potenzialità del Database, compatibile con dBASE®, offre un sistema rapido e flessibile per la gestione di vari tipi di dati variabili, come testi, grafica e file di testo esterni.

EASYLABEL consente una completa connettività con tutti i database a norme 32-bit ODBC, incluso Access, Oracle, Paradox, Btrieve, AS/400 e Sybase. Il programma permette anche di creare report di controllo, scaricando su un file i dati accumulati dalle varie stampe. File Comandi possono essere usati per attivare il software dall'interno di altri applicativi, mentre con i controlli ActiveX è facile interagire con altri applicativi compatibili con Windows 32 bit, rendendo l'integrazione veramente semplice. Sfruttando le potenzialità di LABELCOM®, anche le comunicazioni in RS-232 con dispositivi esterni, come bilance e scanner di codici a barre, diventano estremamente semplici. Con la coda di stampa si riesce a gestire contemporaneamente più di 200 lavori di stampa, mentre si possono indirizzare fino a 96 stampanti da un solo PC.

La necessità di conformità agli standard RFID è pienamente rispettata da EASYLABEL che mette a disposizione tutti i tool necessari a cominciare da un semplice Wizard che guida l'utente passo passo verso la programmazione di una smart label. In funzione delle caratteristiche delle stampanti, con EASYLABEL 5 si possono leggere e programmare diversi tipi di tag RFID, HF e UHF, fra cui Tag-It, I-Code1, Picotag2k, Infineon ISO15693, Texas Instruments ISO15693, Philips ISO15693 e HF EPC, Alien Technologies UHF, Matrics UHF o qualunque altro tag compatibile con uno dei precedenti.

Il Wizard RFID non solo consente all'utente di programmare un tag, ma lo guida inoltre attraverso il processo di creazione di un codice EPC, secondo le direttive emanate da EPCglobal. Gli stessi dati usati per creare un barcode EAN possono essere codificati in un EPC; la funzione di Wizard visualizza le informazioni necessarie,



software di stampa

crea un sommario dei dati a disposizione e quindi li converte in un EPC che sarà codificato su di un appropriato tag RFID.

Sia nel caso di tag EPC che non-EPC, l'utente ha la possibilità di scegliere di inserire i dati in Wizard oppure importarli dai campi che compongono il formato dell'etichetta.

Un'ulteriore caratteristica RFID di EASYLABEL 5 è la capacità di utilizzare l'RFID come sorgente dei dati; questo significa che un campo testo stampato o un barcode possono essere utilizzati per visualizzare i dati codificati su un tag RFID. Se questa visualizzazione è una rappresentazione esadecimale dell'EPC codificato in un tag RFID, la stessa può essere sfruttata per ricreare l'EPC nel caso il tag sia stato trovato danneggiato al termine della supply chain.

Un'altra delle importanti caratteristiche presenti sulla release 5 di EASYLABEL riguarda la possibilità di comunicare e controllare con

il medesimo alcune potenti applicazioni quali Command File Monitoring, API (Application Programming Interface), 32-bit ODBC (Open Database Connectivity) e i controlli ActiveX/COM.

Le stampe possono essere originate da AS/400, mainframe, Unix o sistemi host. Un link a Visual Basic, Delphi, C, C++ e ad altre applicazioni che supportano ActiveX facilitano la creazione schermate personalizzate, controlli e campi di input. Come anche precedentemente accennato, utilizzando EASYLABEL 5 ci si può connettere a MRP II, sistemi ERP come SAP, Oracle, PeopleSoft, JD Edwards e BAAN, così come ai MES (Manufacturing Execution Systems). Inoltre la più recente versione del software di Tharo può utilizzare un IP Printing (Internet Protocol) per stampare su di una stampante in qualunque parte del mondo, se connessa ad un Print/Device server o ad una Ethernet card, sfruttando il DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) o il suo indirizzo IP.

Zebra Technologies

Zebra Technologies possiede una suite di soluzioni che semplifica il processo di dare input per o output da sistemi ERP. La soluzione software BAR-ONE® 5.1 for mySAP™ Business Suite permette, infatti, alle stampanti Zebra di creare, senza soluzioni di continuità, output barcode da dati in sistemi ERP multipli. Zebra e i suoi partner possono offrire applicazioni di ERP integrato e raccolta dati che permettono di generare automaticamente etichette per spedizioni e aggiornare l'inventario; tracciare e gestire il flusso dei materiali e i work in process ed integrare la produzione, la consegna e le informazioni al cliente. Il software BAR-ONE for mySAP Business Suite permette la stampa di etichette barcode dalle soluzioni SAP senza utilizzare ulteriore software o server, senza modifiche di sistema o scrittura manuale. BAR-ONE for mySAP Business Suite presenta Windows e il tool per la progettazione di etichette WYSIWYG per la stampa continua di etichette bar code complesse; integra barcode, testo e grafica da differenti fonti di dati ed è disponibile in tutti i linguaggi europei.

Il Software BAR-ONE nella versione 6.05 è utilizzabile sulla gamma di stampanti RFID di Zebra Technologies per la produzione di Smart Label. ZBI™ (Zebra Basic Interpreter), facilita il controllo software del lettore, ben oltre le semplici funzioni di stampa e codifica. Lo stesso software di stampa per la progettazione di etichette barcode, si adatta anche ad alcune selezionate stampanti mobili nella versione Desktop 6.4. BAR-ONE permette di tradurre modificare e stampare file con linguaggi di programmazione diversi, facilitando così l'integrazione con stampanti non Zebra.

Un'altra importante caratteristica di BAR-ONE è quella di poter essere perfettamente utilizzabile su sistemi UNIX e AS400. I lin-



speciale

Fresco sulla porta di casa con SAP e Zebra

FreshDirect è una società americana che consegna a domicilio nella città di New York vari prodotti alimentari freschi: carne, pesce, panetteria, frutta e verdura ecc., con un catalogo di circa 15.000 prodotti. Con le stampanti Zebra, il software Bar-One e il sistema ERP SAP, la società è in grado di generare migliaia di etichette con codice a barre ogni giorno, a fronte di altrettanti ordini da evadere in tempo reale. Avviata nel 2002, FreshDirect ha una flotta di oltre 80 furgoni, e serve oltre 70.000 clienti localizzati nell'East side di Manhattan. FreshDirect utilizza un sistema molto avanzato di raccolta dei dati,

evasione degli ordini e distribuzione, che garantisce la massima efficienza e mantiene i contenuti i costi per il cliente, anche inferiori a quelli dei supermercati. La stampa in tempo reale, on-demand, è parte fondamentale in questo processo: qualsiasi cosa abbia ordinato il cliente, dall'affettato alla frutta, riceve la propria etichetta con codice a barre. FreshDirect effettua i propri ordini direttamente dai fornitori: fattorie, macellerie, mercati del pesce. Gli ordini sono processati e immagazzinati in un grande stabilimento interamente refrigerato (4 °C con 40/60% di umidità), situato nel Queens, adiacente a

Manhattan. L'ordine on line effettuato dal cliente attiva tutta la procedura di fulfillment. Il formato delle etichette viene stabilito attraverso il software Bar-One di Zebra, che opera in standard WYSIWYG (what-you-see-is-what-you-get). Le informazioni variabili per ciascuna singola etichetta si recuperano dal sistema SAP sempre attraverso il software Bar-One. Le etichette contengono il nome del prodotto, alcuni dati descrittivi, le informazioni obbligatorie, il codice a barre e sono stampate per ogni singolo prodotto. Gli ordini di lavoro, identificati da un codice a barre, sono posti in un contenitore che viene automaticamente

inviato alle varie stazioni mediante nastro trasportatore. Ad ogni stazione, gli addetti scandiscono il codice per iniziare il picking, che avviene mediante indicazioni luminose (pick-to-light). Tutti i prodotti sono letti e posti nella scatola, che viene inviata poi al passo successivo. Oltre dieci chilometri di cavi in fibra ottica connettono ciascun singolo termometro, bilancia e nastro trasportatore ad una stanza di controllo ad alta tecnologia, che avverte gli addetti di qualsiasi problema si sia verificato. Le stampanti utilizzate sono le Zebra 110XIIIPlus a 300 dpi, e le stampanti compatte LP 2844-Z a 203 dpi.

guaggi ZPL e EPL non presentano particolari esigenze di configurazione né su PC né su Middleware; è sufficiente, infatti, configurare e adattare la stampante, mentre il software BAR-ONE è perfettamente compatibile.

ZebraLink è invece la soluzione di Zebra per il controllo real-time in rete delle stampanti. Tutti i modelli di stampanti desktop di livello medio e di fascia alta sono dotate di tecnologia ZebraLink che, grazie alle funzionalità WebView e Alert permette di impostare e monitorare i job di stampa da qualsiasi luogo. Con l'ausilio delle varie funzioni disponibili è possibile, infatti, modificare le impostazioni della stampante dal proprio PC o da qualsiasi dispositivo Web Enabled, ricevere, inviare e stampare dati in tempo reale mediante semplici collegamenti ai sistemi ERP o WMS, non-

ché ricevere alert di avvertimento o di errore attraverso qualunque dispositivo text enabled (e-mail, cercapersone, reti LAN o WAN aziendali, reti wireless, ecc.)

Infine, tramite il software BAR-ONE Platinum Network, è possibile usufruire delle caratteristiche di BAR-ONE 6.04 Platinum per la progettazione di etichette fino a cinque utenti contemporaneamente con una sola licenza. Un generatore HTML permette a utenti multipli di convertire le etichette in pagine HTML per la distribuzione a diversi luoghi di stampa. La sua interfaccia intuitiva e Windows-based e il tool per la progettazione di etichette WYSIWYG - con altre caratteristiche avanzate - rendono facili

e veloce la progettazione continua di etichette barcode anche molto complesse. □

