



Di Michela Del Pizzo

**In qualità di startup del progetto Voice Picking, sistema vocale alla cui realizzazione hanno partecipato più esperti del settore, la Boma Srl ha indetto una conferenza stampa per spiegare quali sono le potenzialità di questa tecnologia che libera l'operatore dalla complessità delle normali procedure di magazzino**

# Preparazione degli ordini a portata di Vo-CE

**P**resso la sede di Cesano Boscone della Boma Srl, parte del gruppo Lekkerland Italia, è stato presentato agli inizi di maggio il progetto Voice Picking, grazie al quale è possibile espletare le normali procedure di magazzino relative alla preparazione degli ordini in spedizione tramite un sistema di riconoscimento vocale che accelera le attività di prelievo e riduce drasticamente le possibilità di errore.

Questa innovativa tecnologia di preparazione degli ordini, è stata introdotta nel magazzino della Boma Srl già da luglio 2009, ed è per questo che i partner promotori del progetto l'hanno scelta come sede per far conoscere più nel dettaglio le caratteristiche del prodotto e dare una dimostrazione pratica delle sue effettive potenzialità. Voice Picking nasce, infatti, dalla collaborazione di più esperti: Lexter, in qualità di integratore della soluzione; LXE, come fornitore dell'hardware; Itworks, in quanto ideatore della tecnologia alla base del progetto; Sipe, responsabile della parte applicativa.

Lexter e LXE collaborano ormai da anni nel settore della radiofrequenza e dell'identificazione automatica, il primo fornendo l'adeguata competenza e assistenza nella scelta dei computer realizzati dal secondo. Nel caso di Boma, sono stati scelti i terminali MX7 per la parte relativa al ricevimento merci, e il computer HX3 per le operazioni di picking. Itworks ha fornito invece il software di riconoscimento vocale, Vo-CE che trasforma i dati immessi nel sistema in comandi vocali in modo semplice e veloce, senza significativi investimenti aggiuntivi. Sipe, infine, integrando la logica Vo-CE nel suo WMS Dedalo, si è occupata di verificare i requisiti di magazzino necessari per l'introduzione del Voice Picking e ha suggerito quali strategie adottare per il corretto funzionamento del



sistema, tenendo conto delle richieste della Boma Srl.

Quest'azienda nasce nel 1981 come distributore di prodotti dolciari e, ad oggi, gestisce circa 2.600 referenze suddivise tra dolci, alimentari, bevande e prodotti per la casa. Il magazzino, invece, si estende su una superficie di 7.500 mq e conta diciassette addetti che, prima dell'introduzione del Voice Picking, gestivano la preparazione degli ordini su supporto cartaceo. Con l'aumento del numero di clienti e la necessità di velocizzare i processi di prelievo della merce, si è passati

Boma stessa rivela che già nei primi mesi di utilizzo della tecnologia vocale, il numero di errori era sceso del 50% e che, ad oggi, la percentuale si è ridotta ulteriormente.



Etichetta posta a scaffale. Il primo numero in basso a destra rappresenta il Check digit.

direttamente alla soluzione attuale, saltando la fase intermedia che solitamente prevede l'adozione della radiofrequenza anche per la preparazione degli ordini in spedizione. Attraverso un gruppo di lavoro creato da Lekkerland Italia e Boma, sono state individuate le esigenze principali (necessità di ridurre gli errori di preparazione, aumentare la produttività, eliminare l'evasione su carta, controllare in tempo reale le giacenze), che hanno poi portato alla scelta di Vo-Ce quale software per la fase di picking.

La semplicità di utilizzo dell'apparecchio vocale (sono necessari solo dieci minuti di formazione), la libertà di movimento e di visione che acquisisce l'operatore, hanno cambiato nel giro di breve tempo l'attività logistica. Tra i vantaggi derivanti dalla nuova soluzione, occupa una posizione di rilievo la massima precisione nella



La semplicità di utilizzo dell'apparecchio vocale, la libertà di movimento e di visione che acquisisce l'operatore, hanno cambiato nel giro di breve tempo l'attività logistica.

preparazione degli ordini: per ogni "missione", infatti, l'addetto segue passo passo le istruzioni dettategli dal sistema, che può inoltre verificare in qualsiasi momento, e il suo compito viene ridotto alla semplice esecuzione e conferma delle operazioni.

## Requisiti fondamentali

Per poter introdurre questo tipo di sistema vocale, Boma ha dovuto fare prima delle verifiche per accertarsi che quest'area avesse tutti i requisiti fondamentali per l'installazione. Attra-



*HX3 di LXE, computer per il riconoscimento vocale dei dati.*

verso le competenze di Lexter, è stata eseguita una site survey approfondita sulla radiofrequenza, essenziale per il corretto funzionamento del software Vo-CE. In base alla mappatura ottenuta, è stato poi stabilito dove installare gli access point necessari per permettere all'operatore di collegarsi a una rete wireless in tutto il magazzino. Questo dispositivo, infatti, riceve e invia un segnale radio all'utente grazie ad antenne e apparati di ricetrasmissione, permettendo così la connessione sotto forma di radiocomunicazione. Il secondo passo è stato quello di creare un algoritmo per la generazione di etichette numeriche, denominate Check digit, da apporre nelle locazioni per poter essere facilmente comunicate vocalmente dall'operatore. È estremamente importante che l'algoritmo tenga in considerazione le locazioni tra loro vicine, per non generare etichette simili o consecutive; questo garantisce minori errori da parte dell'operatore nel prelievo della merce. Infine, data la posizione fissa di alcune tipologie di prodotto, è necessario rigenerare periodicamente questi codici, in modo da evitare la memorizzazione degli stessi da parte degli addetti.

Infatti, potrebbe capitare che, riconoscendo il codice, si dia conferma del numero dei colli richiesti dal sistema

Per le attività di picking, invece, gli operatori s'interfacciano con gli HX3, veri e propri computer a dimensione ridotta e progettati esclusivamente per le applicazioni vocali e per essere indossati a cintura

prima ancora di essere arrivati in postazione e aver verificato la giacenza.

## Le soluzioni

L'etichetta studiata per il picking vocale, oltre ad avere la normale sequenza numerica che rimanda al punto di prelievo della merce, ha altri due numeri di riferimento (stampati sulla parte inferiore dell'etichetta): il primo è la matricola del posto, composta da quattro cifre e che rimane sempre fissa; il secondo è invece il Check digit, tre cifre che l'operatore deve leggere per confermare di essere giunto a destinazione e ricevere in cambio le informazioni relative all'ordine. Questo codice viene rigenerato periodicamente attraverso il programma Check digit random, che predispone la numerazione in modo tale da non avere cifre simili le une accanto alle altre e, soprattutto, un numero identico (che può trovarsi in più postazioni all'interno del magazzino) in prossimità della stessa area di magazzino.

Mentre Sipe si è occupata di fornire l'applicazione di picking del WMS Dedalo (già in utilizzo presso Boma)

integrandola con le logiche vocali di Vo-CE di Itworks, Lexter e LXE hanno pensato alla capacità d'integrazione e alla parte hardware. Per le fasi d'ingresso/uscita della merce, i terminali in uso sono i computer LXE MX7 (LXE ha appena lanciato sul mercato il terminale Tecto, che sostituirà a breve l'MX7), testati per cadute fino a 1,5 m di altezza e il cui scanner è in grado di acquisire dati da una distanza di circa 12 cm fino ad un massimo di 10 mt.

Per le attività di picking, invece, gli operatori s'interfacciano con gli HX3, veri e propri computer a dimensione ridotta e progettati esclusivamente per le applicazioni vocali e per essere indossati a cintura. La tastiera è intuitiva e programmabile per consentire tutte le operazioni necessarie con la massima facilità; il dispositivo supporta ovviamente l'ausilio di cuffie, microfono e lettori di codici a barre, laser o 2D imager, BlueTooth o cablati. Entrambi i dispositivi LXE, HX3 e MX7, sono dotati della Tough Talk Technology, una speciale combinazione tra la progettazione dei computer wireless industriali LXE, i sofisticati componenti audio e le speciali tecniche per l'attenuazione

del rumore, offre un'eccellente qualità di riconoscimento vocale anche negli ambienti più difficili.

### Picking con Vo-CE

Seguendo il piano di evasione degli ordini, una volta che l'operatore si è "loggato" al sistema e quindi ha dato la sua disponibilità, il programma Vo-CE gli comunica la missione, inviando in cuffie le informazioni relative al prelievo (numero corsia e locazione della merce). Giunto a destinazione, l'addetto dovrà leggere il numero Check digit per dare conferma dell'esatta posizione, dopodiché riceverà il numero di colli da prelevare che confermerà nel caso di corrispondenza della giacenza, come avviene nel 99,9% dei casi. Il sistema continuerà a dargli istruzioni finché non verranno effettuati tutti i prelievi per la chiusura dell'ordine. A questo punto, con la merce disposta sul bancale, l'operatore provvederà a stampare il codice identificativo da

apporre sul carico e porterà il pallet nell'area adibita al carico della merce sui camion.

Voice picking, sostituisce la carta con comandi vocali trasmessi in cuffia e identifica come dati le parole degli operatori, fornendo in risposta le istruzioni via radio. Questa modalità riduce drasticamente le possibilità di errore, sia perché i comandi da dare sono molto semplici, sia perché l'operatore, impegnato ad ascoltare le istruzioni del computer, non ha motivi di distrazione. Boma stessa rivela che già nei primi mesi di utilizzo della tecnologia vocale, il numero di errori era sceso del 50% e che, ad oggi, la percentuale si è ridotta ulteriormente. Infatti, se nel primo trimestre del 2009, periodo in cui è stato adottato il picking con Vo-CE, il numero di errori era sceso a 829 (rispetto ai 1.596 dello stesso periodo 2008), a marzo 2011 le stime parlano di sole 104 anomalie, un risultato senza dubbio stupefacente.

Oltre alle caratteristiche già elencate, Vo-CE è un sistema multilingua e "speech independent".

Il sistema acquisisce i dati necessari per il riconoscimento delle tonalità vocali dell'utente in modo automatico, senza dover effettuare alcun tipo di registrazione della voce dell'operatore, qualsiasi sia la lingua madre o l'eventuale inflessione dell'utente. Infine, la soluzione software Vo-CE/hardware LXE è multimodale, ovvero consente all'operatore di svolgere più funzioni oltre a quella di prelievo: MX7 è infatti una pistola che consente di effettuare qualsiasi operazione in radiofrequenza e all'occorrenza, tramite cuffia, può essere usato per la preparazione degli ordini in vocale. Dati l'alto livello di efficienza e la ridotta percentuale di errore, questa soluzione non può che rappresentare il futuro per chi, come Boma, punta all'ottimizzazione delle procedure di magazzino attraverso nuove tecnologie.