

Progettazione di una base di dati - Ipermercato

Versione 2 - 9 Marzo 2006

Descrizione del dominio applicativo Si vuole realizzare una base di dati per un ipermercato di prodotti alimentari di supporto alla gestione del magazzino e alla vendita dei prodotti al cliente, in modo da facilitare da una parte il rifornimento di prodotti e dall'altra l'emissione dello scontrino ai clienti e il relativo pagamento.

Nell'ipermercato è presente un magazzino in cui avviene lo stoccaggio dei prodotti e tanti reparti di vendita. Per ogni tipologia di prodotto si vuole tener traccia del nome, il prezzo standard di vendita, la categoria merceologica, la dimensione del lotto di acquisto, della soglia minima che deve essere presente nell'ipermercato, della soglia di riordino a partire dalla quale occorre inviare un ordine di acquisto, del fornitore a cui inviare l'ordine. Ogni fornitore è caratterizzato dal nome, partita IVA, indirizzo, telefono, e indirizzo di posta elettronica. Per ogni prodotto si vuole tener traccia della quantità presente in magazzino e nei reparti. Lo stesso prodotto può essere presente in più reparti. Per ogni reparto si ha una soglia di rifornimento per ogni prodotto.

Per quanto riguarda la gestione del magazzino si vuole avere una gestione automatizzata del riordino e del rifornimento dei prodotti. Ogni volta che la quantità di un prodotto va al di sotto della soglia di riordino, occorre avvisare un magazziniere in servizio di autorizzare l'ordine al fornitore, che viene preparato in maniera automatica, di quella tipologia di prodotto per una quantità pari al lotto di acquisto. Se la quantità di prodotto nel reparto va al di sotto della soglia di rifornimento, occorre avvisare il corrispondente capo reparto, che provvederà al riordino (v. sopra) o al rifornimento del prodotto da magazzino, a seconda della disponibilità di prodotto in magazzino. Al ricevimento della merce, e al momento della distribuzione nei vari reparti, la quantità di prodotto deve essere aggiornata in modo consistente.

Per quanto riguarda il supporto al cliente nell'acquisto, ogni cliente viene dotato con un palmare in cui annotare i prodotti inseriti nel proprio carrello. Mano a mano che il cliente procede all'acquisto, il suo carrello viene aggiornato così come la disponibilità dei prodotti nei vari reparti dell'ipermercato.

Un cliente può o meno essere in possesso di una "tessera fedeltà". Ad ogni tessera, identificata da un numero, sono associate delle informazioni relative al cliente titolare (nome, cognome, indirizzo, telefono, data di nascita, professione, titolo di studio) ed al suo nucleo familiare (numero di persone conviventi e per ognuna di esse fascia di età, animali domestici e di che tipo, ...). Ad ogni tessera è inoltre associato un saldo punti attuale (i punti danno diritto a ricevere dei premi).

L'ipermercato propone delle offerte speciali che possono essere rivolte a tutti i clienti o solo ai clienti con tessera. Le offerte possono essere di tre tipi: (i) prezzo scontato (ii) 3 per 2 o 2 per 1 (iii) punti extra in tessera (applicabile solo ai clienti con tessera). Per ogni offerta si vuole memorizzare il periodo di validità, a chi è rivolta, il prodotto in offerta.

Ad ogni emissione di scontrino (cliente che raggiunge la cassa) viene svuotato il carrello associato al cliente, viene determinato l'importo da pagare (tenendo conto delle offerte) e, in caso di cliente con tessera, viene aggiornato il saldo punti (1 punto per 10 euro di spesa più eventuali punti extra). Si vuole tener traccia degli scontrini emessi dall'ipermercato per analisi delle vendite. Ogni scontrino è caratterizzato da un numero progressivo (che lo identifica), dalla data e ora di emissione, dal numero di tessera del cliente (se presentata), dalla lista di prodotti che sono stati acquistati e relativa quantità, dall'importo totale, dal numero di punti maturati e dalla modalità di pagamento scelta (contanti, bancomat, carta di credito, assegno, ...).

Operazioni previste Sono previste diverse tipologie di utenti: magazziniere, capo reparto, direttore, addetto clienti, cliente (in negozio), potenziale cliente (via web).

Le operazioni da prevedere, oltre a quelle emerse dalla discussione precedente, includono:

- per un magazziniere: visualizzazione dei prodotti sotto soglia di riordino, gestione ordini e consegne merci
- per un capo reparto: gestione di prodotti e offerte relative al suo reparto, visualizzazione dei prodotti sotto soglia di rifornimento, visualizzazione della quantità di prodotto nel reparto e in magazzino, gestione ordini e rifornimenti
- per il direttore: gestione offerte, analisi vendite
- per addetto clienti: gestione offerte, emissione tessere, gestione saldo punti tessere
- per un cliente (in negozio): inserimento/modifica/rimozione di prodotti nel carrello, pagamento degli acquisti effettuati
- per un potenziale cliente (via web): catalogo generale dei prodotti presenti nell'ipermercato, catalogo per tipologia di prodotto, catalogo dei prodotti in offerta.