

# Esercitazione per il corso di “ Ingegneria del Software”

a.a 2006-2007

Si vuole progettare un sistema informativo per un grande magazzino o ipermercato. Il sistema dovrà servire prevalentemente per il controllo delle quantità di articoli correntemente disponibili presso il punto vendita, al fine di minimizzare i periodi in cui uno o più articoli sono assenti dagli scaffali (nell’ottica di offrire costantemente la più ampia gamma possibile ai clienti). In particolare, dal momento che il committente non dispone di depositi in cui immagazzinare scorte, risulta fondamentale dotare il sistema di funzionalità che consentano di individuare con sufficiente anticipo gli articoli da ordinare ed i fornitori più affidabili (in quanto a tempi di consegna).

Il committente ritiene inoltre che, data una certa suddivisione degli articoli nei reparti, sia opportuno dare maggiore enfasi espositiva nei singoli reparti agli articoli più redditizi (le cui vendite, per volume e per guadagno unitario, apportano maggiori entrate) e desidera dunque che il sistema sia in grado di tenere traccia di tali redditività valutandole su base annua ed aggiornandole costantemente. Più in dettaglio il sistema dovrà dunque gestire:

- gli articoli in vendita memorizzandone tra l’altro i dati descrittivi (tra cui un codice identificativo univoco), il minimo livello di giacenza necessario, le operazioni di vendita effettuate (con uno storico che si estende almeno all’ultimo anno) nonché il livello corrente di giacenza aggiornato in conseguenza di ogni operazione di vendita (a clienti) e di acquisto (da fornitori);
- i reparti del punto vendita, memorizzando per ciascuno la lista degli articoli che ne fanno parte;
- i fornitori, memorizzando per ciascuno i dati descrittivi, gli articoli che può fornire ed il tempo medio di evasione ordini (intervallo di tempo tra l’emissione di un ordine verso il fornitore e la consegna della merce) sperimentato in precedenti transazioni;
- gli ordini ai fornitori, memorizzandone l’articolo oggetto dell’ordine, il fornitore cui è rivolto l’ordine, lo stato corrente (“emesso”, “in attesa di evasione”, “evaso”), il tempo richiesto per l’evasione (significativo solo dopo la consegna della merce);

Si possono convenientemente assumere le seguenti ipotesi esemplificative:

- il costo d’acquisto di un articolo X è identico presso tutti i fornitori in grado di fornire X (la scelta del fornitore cui inoltrare un ordine al momento del bisogno sarà effettuata esclusivamente sulla base della celerità delle consegne);
- un ordine di acquisto (ad un fornitore) è relativo ad un solo articolo (in quantità variabile).

Il sistema dovrà essere dotato di due interfacce distinte ad uso, rispettivamente, degli operatori preposti alle vendite (personale delle casse) e del direttore dell’esercizio. L’interfaccia per gli operatori dovrà consentire esclusivamente la registrazione delle vendite (con relativo decremento della giacenza degli articoli venduti). L’interfaccia per il direttore dovrà invece contenere tutte le funzionalità necessarie per la gestione di reparti, fornitori ed ordini e dovrà altresì comprendere:

- una sezione di messaggi di alert, generati automaticamente dal sistema allorquando la giacenza corrente di un dato articolo risulta minore o uguale alla giacenza minima prevista per quel articolo;
- una sezione che mostri per ogni reparto l’elenco degli articoli ordinati per redditività decrescente;

La prima delle due dovrà anche consentire di trasformare automaticamente un alert in un ordine ed il sistema dovrà suggerire (senza peraltro vincolarne la scelta) il fornitore più celere tra quelli che dispongono dell’articolo in oggetto.