**PROGETTO BASI DI DATI**

Scopo di questo progetto è la realizzazione di una versione semplificata per la gestione di una catena di supermercati appartenenti ad una **medesima città**. Interessano tutti gli aspetti della gestione di questa tipologia di attività: **acquisti**, **vendite**, **rapporti con i clienti**, **rapporti con i fornitori**, **organizzazione del personale**. Tuttavia, si introdurranno alcune semplificazioni in modo da ridurre la complessità finale della base di dati.

Di ogni **supermercato** della catena interessano *l’indirizzo, l’orario di apertura ordinario e straordinario*. Ogni supermercato della catena è strutturato in una serie di **reparti** più le **casse**. Ogni **reparto** ha un *nome, un responsabile e una serie di impiegati*, ognuno con una *mansione specifica*. Di ogni **impiegato** vogliamo memorizzare tutti i principali *dati anagrafici (nome, indirizzo, telefono, codice fiscale, data di nascita, e-mail, …) oltre alla data di assunzione*. Ogni **impiegato** lavora in un *determinato reparto ed ha un particolare livello* (che ne determina lo *stipendio* insieme *all’anzianità* di servizio).

Il **supermercato** mette in vendita una serie di **prodotti** dei quali vogliamo memorizzare *nome, categoria, prezzo al pubblico, data di scadenza, reparto nel quale è posto in vendita, quantità di prodotto presente in magazzino e soglia minima (determinata dall’esperienza) al di sotto della quale il prodotto va riordinato*. A ciascun prodotto viene inoltre assegnato un *codice interno*. Alcuni prodotti non sono acquistati direttamente dai fornitori, ma “**assemblati**” o “**preparati**” direttamente nel supermercato a partire da una serie di materie prime (che a loro volta sono prodotti preparati nel supermercato o disponibili nel magazzino). Per questi prodotti “**assemblati**” *vogliamo conoscere anche tutti i prodotti “ingredienti” componenti e la quantità di essi necessaria alla loro preparazione.*

La base di dati contiene una lista dei **fornitori** a cui il supermercato fa riferimento. Per ogni fornitore vogliamo conoscere la *ragione sociale, la partita IVA, la modalità di pagamento richiesta* (es. bonifico a 60 giorni), oltre *all’indirizzo e al recapito telefonico ed e-mail*. *Ogni fornitore può fornire, ad un particolare prezzo, uno o più dei prodotti venduti dal supermercato, identificandoli con un codice interno* (diverso da quello usato dal magazzino del supermercato) da indicare negli ordini. Per ogni **prodotto rifornito**, il fornitore indica anche una *stima del tempo medio necessario per la consegna*.

I **clienti** della catena di supermercati, a loro discrezione, *possono aderire al programma di fidelizzazione, nel qual caso entrano in possesso di una tessera fedeltà che permette loro di accumulare punti con gli acquisti e ottenere sconti o regali*. I **clienti con tessera** sono registrati nella base di dati con i loro *dati anagrafici ed il numero di tessera*, e a *ciascuno di essi viene associato il numero di punti correntemente* *accumulati*. Per ciascun **premio** presente in catalogo, vogliamo conoscere *il numero di* ***punti*** *necessari per ottenerlo gratuitamente*. I ***punti*** *si ottengono acquistando particolari prodotti*. Siamo quindi interessati a mantenere una **lista dei prodotti**, che può variare nel tempo, *che partecipano alla raccolta punti, unitamente al numero di* ***punti ottenibili*** *con il loro acquisto*. Ogni volta che il cliente ritira un premio, vengono scalati i corrispondenti punti dalla sua tessera.

I **registratori di cassa** del nostro supermercato sono direttamente interfacciati con la base di dati. Ogni volta che un prodotto viene venduto, *la base di dati registra i dati della* ***vendita*** *(numero di scontrino, prodotto venduto, prezzo al quale è stato venduto)* *unitamente al codice del cliente al quale è stato venduto, se questo è titolare di una tessera*. Contemporaneamente, *vengono aggiornate la disponibilità del prodotto in magazzino e il numero di punti del cliente* (se il prodotto in questione dava diritto a dei punti-raccolta).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Entità | Attributi | Identificatori | Collegamenti |
| Supermercato | Codice, indirizzo, l’orario di apertura ordinario e straordinario | Codice |  |
| Reparto | Nome, IdSupermercato |  | Impiegato (responsabile, impiegati) |
| Impiegato | nome, indirizzo, telefono, codice fiscale, data di nascita, e-mail, mansione\*, data di assunzione\* |  | Reparto - livello (anzianità, stipendio)\* |
| Prodotto | ASSEMBLATO:  Prodotti ingredienti + quantità |  |  |
| RIFORNITO:  codice esterno, prezzo fornitore, tempo medio della consegna |  | Fornitore |
| GENERICO:  Codice interno, nome, categoria, prezzo al pubblico, data di scadenza,  reparto, |  | magazzino |
| Fornitori | Ragione sociale, partita IVA, modalità di pagamento, all’indirizzo, telefono ed e-mail |  |  |
| Clienti tesserati | N° tessera, dati anagrafici, punti |  | Sconti o regali |
| Lista dei prodotti | IdProdotto, punti ottenibili |  |  |
| Catalogo regali | IdRegalo, nome, descrizione, punti necessari |  |  |
| Vendita | Numero di scontrino, prodotto venduto, prezzo,  n° tessera cliente (eventuale) |  | Disponibilità prodotto, n° punti |
| Magazzino | IdProdotto interno, quantità presente, soglia minima |  | IdSupermercato |