

### **Corsi di aggiornamento**

Una ditta che gestisce corsi di aggiornamento professionali di informatica vuole realizzare il suo sistema informativo per gestire corsi, docenti e partecipanti. Ogni corso ha un codice univoco, un titolo, una descrizione e alcune parole chiave. Un corso può svolgersi in più edizioni (periodi diversi) e ogni edizione è tenuta da uno o più docenti dei quali si memorizzano nominativo, affiliazione, settore disciplinare ed eventuale curriculum vitae. Ciascuna edizione di un corso utilizza del materiale didattico messo a disposizione dei partecipanti; in particolare possono essere fornite dispense, mappe concettuali o quiz. Il materiale è caratterizzato da un titolo, una data di produzione, un indirizzo Web e una dimensione.

Per ciascun partecipante si memorizzano il nominativo, uno o più recapiti telefonici e l'indirizzo e-mail. Per ogni partecipante a un corso si registrano il numero di presenze e l'esito dell'esame finale.

### **Negozi di scarpe**

Si vuole realizzare un sistema informativo per un negozio di scarpe che mette a disposizione dei propri clienti un'ampia gamma di modelli. Ogni modello di scarpa appartiene a un genere (uomo, donna, bambino e bambina) e a una categoria (stivali, mocassini, sneakers, ecc.), ha una marca e un codice che lo identificano, oltre a un prezzo e una descrizione. Sono inoltre indicati i materiali utilizzati (pelle, cuoio, materiale sintetico, ecc...) per le diverse parti della scarpa: la tomaia, la suola e l'interno. Ogni modello è presente in catalogo in diverse combinazioni di misura e colore; per ogni combinazione è necessario memorizzare la disponibilità in negozio e quella in magazzino.

Il sistema deve registrare le vendite al dettaglio effettuate, memorizzando per ciascuna la data e l'ora, il numero dello scontrino (univoco per data) e l'elenco di scarpe acquistate (con indicazione della quantità per ogni specifica combinazione di taglia e colore). Deve infine essere memorizzato un eventuale sconto (percentuale) che il proprietario del negozio talvolta applica sul totale dell'acquisto.

Gli acquisti del negozio presso i propri fornitori sono gestiti da un sistema esterno; è comunque necessario permettere l'aggiornamento delle disponibilità in negozio e in magazzino a fronte dei rifornimenti.

### **Circolo nautico**

Un Circolo Nautico vuole realizzare il sistema informativo per la gestione delle anagrafiche dei soci, dei corsi e delle imbarcazioni. Tutti i soci del circolo hanno un tesserino in cui è registrato il codice identificativo, i dati anagrafici (nome, cognome, data di nascita) e la data di annessione al circolo. Ogni anno vengono rinnovate le cariche sociali (presidente, segretario, tesoriere, consiglieri...) che devono essere registrate (socio in carica, anno). Alcune cariche (es. consigliere) possono essere rivestite da più soci nello stesso anno. Ogni socio può possedere una o più imbarcazioni (del resto ciascuna imbarcazione può avere più proprietari, tutti soci, per ciascuno dei quali viene registrata una quota). I dati registrati per ciascuna imbarcazione sono: matricola, marca e modello, nome, valore, data del varo, dimensioni (larghezza e lunghezza), alimentazione e potenza del motore se è una barca a motore. Il circolo organizza inoltre dei corsi aperti a tutti (non solo soci) per i quali viene registrata la data di inizio e fine, il numero massimo di partecipanti, il tipo (es. "corso di vela base"), la quota di partecipazione e i dati anagrafici degli iscritti.

### **Vendita prodotti naturali**

Una ditta vuole realizzare un sito web per la vendita di prodotti naturali e biologici. I prodotti si dividono in diverse categorie (es. erboristeria, cosmesi naturale, alimenti, ecc...), ciascuna delle quali ha una serie di sottocategorie (esempi di sottocategorie di erboristeria sono fiori di Bach, oli essenziali, integratori). Ogni categoria è identificata da un codice; si memorizzano inoltre il nome, una descrizione ed eventualmente uno o più file pdf ad essa inerenti, scaricabili dal sito web. Per ogni sottocategoria, identificata da un numero progressivo all'interno della categoria, si memorizzano il nome, la descrizione, alcune notizie relative al metodo di produzione e l'elenco dei prodotti che ne fanno parte. Per ciascun prodotto si memorizzano un codice identificativo, il nome, la descrizione, un'immagine e la modalità d'uso. Ogni prodotto può essere venduto in diversi formati con capacità/peso diversi (es. l'olio essenziale di pino mugo è disponibile in confezioni da 10 ml, 5 ml e 1 ml); il prezzo del prodotto varia a seconda del formato.

I prodotti possono essere acquistati o da singoli clienti o da gruppi d'acquisto (composti a loro volta da uno o più clienti). Per poter effettuare ordini è necessaria una registrazione. Per tutti gli utenti si memorizzano username, password e indirizzo e-mail; inoltre per i clienti singoli si registrano il nome, il cognome e l'indirizzo (via, n. civico, cap, città), mentre per i gruppi d'acquisto si memorizza l'insieme dei clienti che lo costituiscono, uno dei quali è nominato responsabile del gruppo. I gruppi d'acquisto hanno uno sconto percentuale che varia a seconda della categoria di prodotti e del numero di componenti del gruppo. Una volta registrati, gli utenti del sito possono effettuare degli ordini che devono essere memorizzati nel sistema. Per ciascun ordine, oltre ai prodotti richiesti e alla relativa quantità, si devono memorizzare la data, l'indirizzo di spedizione, il tipo di pagamento ed eventuali note.

## **Vivaio**

Il vivaio SempreVerde vuole realizzare un sistema informativo per la gestione delle piante.

Le piante disponibili nel vivaio, caratterizzate da un codice e da una descrizione, appartengono a una specie che a sua volta fa parte di una determinata categoria (es. specie “mela renetta”, categoria “alberi da frutta”).

All’interno del vivaio sono presenti diverse serre identificate da un codice, ciascuna delle quali è divisa in settori, caratterizzati da un numero univoco all’interno della serra. Ciascuna serra ospita una sola categoria di piante; al suo interno, in ogni settore può ospitare una sola specie.

Si vuole gestire inoltre il personale che lavora nel vivaio, memorizzando per ciascun dipendente codice fiscale, cognome, nome, indirizzo e numero di telefono. Ogni settore è affidato a un dipendente che deve innaffiare le piante presenti nei settori di sua competenza nel rispetto di un calendario settimanale prefissato (giorni della settimana e rispettivi orari per ciascun settore).

In alcuni periodi dell’anno il vivaio propone delle vendite promozionali, delle quali si memorizzano un codice identificativo, un nome, la data di inizio e quella di fine. In ciascuna promozione vengono offerti degli sconti su alcune specie di piante. La percentuale di sconto all’interno di una determinata promozione dipende dalla specie di pianta e dalla quantità acquistata.

## **Mostra d’antiquariato**

Si vuole realizzare un sistema informativo per la gestione delle edizioni annuali della mostra nazionale dell’antiquariato. Per ogni edizione della mostra si memorizzano la data di inizio, la data di fine, il costo d’ingresso e i nominativi dei membri del comitato organizzatore. Sono previsti sconti sul costo d’ingresso per le comitive; la percentuale di sconto dipende dal numero di persone che compongono il gruppo e può variare nelle diverse edizioni.

Ogni edizione della mostra è caratterizzata inoltre da un insieme di stand, ciascuno identificato da un numero univoco nella mostra; per ciascuno stand si memorizzano la posizione, la superficie e i dati dell’antiquario espositore (un codice identificativo, il nominativo e la città di provenienza). In ciascuno stand sono esposti degli oggetti e ogni oggetto è identificato da un codice univoco. Ciascun oggetto è descritto dal tipo, i materiali di cui è costituito, l’epoca e il prezzo di vendita.

Ad ogni visitatore, del quale si memorizzano i dati anagrafici, viene assegnato un codice univoco. I visitatori, come detto sopra, possono presentarsi in comitiva. I visitatori possono acquistare gli oggetti in mostra; gli acquisti effettuati devono essere archiviati nel sistema.

## **Gestione forum**

Si richiede di realizzare il sistema informativo per un forum dedicato alla cura di tartarughe terrestri e acquatiche. Ogni utente registrato al forum è identificato univocamente dal suo userid; vengono memorizzati inoltre nome, cognome, indirizzo email, password per l'accesso al sito, data di iscrizione ed eventuali note.

Le discussioni sul forum sono organizzate in sezioni (es. "tartarughe terrestri mediterranee", "tartarughe terrestri esotiche", ecc.) per permettere agli utenti una consultazione più agevole. Ogni utente può porre una domanda, inserendola in una specifica sezione del forum; della domanda si memorizzano il titolo, il testo e la data. Appena pubblicata sul sito, la domanda viene considerata "aperta" e tutti gli utenti possono dare una risposta. Ogni risposta ha un punteggio, calcolato come la media dei voti dati dagli altri utenti alla risposta, che così facendo ne valutano la bontà. Uno stesso utente può fornire più risposte alla stessa domanda. Quando l'utente che ha posto la domanda si ritiene soddisfatto delle risposte ricevute può far passare la domanda nello stato di "chiuso". Di una domanda chiusa si memorizza la data di chiusura e una risposta scelta dall'utente con il relativo punteggio medio, eliminando quindi dal sistema tutti gli altri dettagli.