

*PisaFilmRental* è un sistema per la gestione di due negozi associati, *Mezzogiorno* e *Tramontana*, specializzati nel noleggio di film. Il sistema gestisce tutte le informazioni riguardanti i film che possono essere noleggiati, ai clienti e ai noleggi. A ciascun film sono associate informazioni come il titolo e l'anno di produzione: ad esempio, il film Avatar del 2009. A ciascun film è associato un codice. I film che possono essere noleggiati sono realizzati con supporti diversi, ad esempio VHS, DVD e BD (Blu-ray Disk) e possono esistere in due versioni: 2D e 3D. Per ciascun film possono esserci più copie fisiche, eventualmente in supporti e/o formati diversi; ad esempio, ci potrebbero essere due copie di Avatar 2D in formato DVD e una di Avatar 3D in formato BD. Ciascuna copia è dotata di un numero di serie. Dunque, un oggetto che può essere noleggiato potrebbe essere, ad esempio, una copia di Avatar 3D in formato BD, con numero di serie 6457. Il sistema deve conoscere, per ciascun cliente, nome, cognome e recapiti (numero di telefono e indirizzo di posta elettronica). Ciascun cliente è dotato di una tessera. Al momento dell'acquisto di una tessera, a questa è associato un credito (ovvero, un importo monetario), che viene diminuito a fronte dei noleggi effettuati dal cliente. La tessera è dotata di una banda magnetica, sulla quale è riportato esclusivamente il numero della tessera. Il sistema deve gestire noleggi e restituzioni, anche con informazioni sulla data e sull'orario in cui sono avvenuti. Deve inoltre gestire lo storico, a fini di valutazione statistica. Un cliente può noleggiare un film solo se il suo credito non è nullo. Ciascun cliente può avere in noleggio, contemporaneamente, al massimo tre copie di film. Il costo di un noleggio dipende da vari fattori, tra cui: il tipo di supporto del film, la durata effettiva del noleggio, il fatto che il film scelto sia una novità. Sono comunque previste 4 fasce di prezzo: novità, standard, cineforum, offerta.

Il *proprietario* di *PisaFilmRental* lavora normalmente a *Tramontana*, ed è lui che decide quali film tenere nel negozio, e ne ordina le copie collegandosi al sito del distributore regionale. Le copie sono equamente divise tra i due negozi, e sono catalogate dai due *responsabili di negozio*. Ogni lunedì il sistema analizza i dati dei noleggi della settimana precedente nei due negozi. Sulla base dei risultati, *proprietario* e *responsabili di negozio* possono decidere di spostare alcune copie da un negozio all'altro, aggiornando il database.

I clienti possono affittare copie dei film in entrambi i negozi, e restituirle dove è più comodo per loro, senza sovrapprezzo. I noleggi sono al momento possibili solo al bancone, essendo troppo costoso il macchinario in grado di automatizzare la presa di una copia dallo scaffale. Tuttavia, è possibile restituire una copia anche a negozio chiuso. Su ogni copia è applicato un codice a barre. Su ogni bancone ci sono due PC, ciascuno con un lettore di codici a barre. Un lettore di codice a barre è associato anche allo sportello per le rese: al momento della resa, il cliente striscia la sua tessera, e passa il codice delle copie che rende. Questo serve solo per determinare l'ora della resa. Le copie sono dichiarate effettivamente restituite solo all'indomani, quando uno dei *commessi* avrà controllato la corrispondenza tra scatola e contenuto. Al momento del noleggio, il cliente paga il noleggio minimo, che è di tre giorni. In caso di ritardo nella riconsegna, il costo del noleggio dei giorni successivi si scala dal credito, che può diventare negativo. A una settimana dall'inizio del noleggio si invia un sms di notifica ritardo, e ne viene mandato uno al giorno per tutta la settimana successiva. Infine, si avvia una pratica per il recupero e il cliente viene sospeso. Per fidelizzare i clienti, si è deciso che ogni 10 noleggi, ne viene regalato uno di 3 giorni a prezzo standard. Il credito può essere ricaricato al bancone, in contanti, assegno, o con il POS. Non è possibile il noleggio per clienti senza tessera. I clienti possono prenotare la copia di un film via web, per evitare viaggi a vuoto, identificandosi con username e passwd. La prenotazione è gratuita e dura 2 ore. Tuttavia, alla terza prenotazione consecutiva andata buca (copia non ritirata), è addebitata una cifra pari al noleggio delle copie prenotate. Il cliente che abbia già fatto due prenotazioni a vuoto, viene informato della penalità che dovrà pagare prima di effettuare la terza prenotazione.

Il sistema offre anche supporto alla scelta, sia fatta con l'aiuto del commesso al bancone sia via web, associando ad ogni film in catalogo un link alla corrispondente scheda su IMDB.

Si sta anche valutando un servizio a pagamento di *Film express*, con consegna a domicilio a seguito di un noleggio via web e un servizio gratuito di ritiro in un negozio diverso da quello in cui è presente la copia di film da noleggiare.