

Bazy Danych I - Projekt Semestralny

Dariusz Mydlarz, Michał Sitko

26 stycznia 2011

1 Struktura bazy

1.1 Schemat

Rysunek 1: Schemat bazy danych

1.2 Tabele

Pola pogrubione są polami wymaganymi.

member

pola: **memberID (PK)**, **firstname**, **lastname**, **phone**, **active**, email

sprawdzanie poprawności danych:

- phone, *długość pola musi być równa 11*

juvenile

pola: memberID (PK, FK:member), adult_memberID (FK), birthDate

sprawdzanie poprawności danych:

- birthDate, musi być mniejsza od daty wprowadzania i większa od tej samej daty pomniejszonej o 18 lat

adult

pola: memberID (PK, FK:member), street, homeNo, city, state, zip, expirationDate, flatNo

sprawdzanie poprawności danych:

- expirationDate, data wygaśnięcia musi być większa od aktualnej daty
- zip, długość pola musi być równa 5

wartości domyślne:

- expirationDate, aktualna data + 5 lat

reservation

pola: memberID (PK, FK:member), mediumID (PK, FK:item), filmID (PK, FK:member), logDate, acceptDate

unikalne pola, zestawy pól:

- (memberID, filmID, mediumID), unikalna trójka: klient, film i nośnik filmu

sprawdzanie poprawności danych:

- logDate, nie może być inna niż aktualna data
- acceptDate, musi być większa niż logDate

wartości domyślne:

- logDate, *aktualna data*

film

pola: filmID (PK), filmPrice, title, director, description

unikalne pola, zestawy pól:

- (title, director), *unikalna para: nazwa filmu i reżyser*

label

pola: labelID (PK), labelName, priceMultiply, loanPeriod

unikalne pola, zestawy pól:

- labelName, *unikalna nazwa etykiety (nowość, promocja, hit)*

wartości domyślne:

- priceMultiply, *1.0*

film_and_label

pola: filmID (PK, FK:film), labelID (PK, FK:label), expirationDate

unikalne pola, zestawy pól:

- (filmID, labelID), *unikalna para: film i etykieta*

sprawdzanie poprawności danych:

- expirationDate, *musi być większa od daty wprowadzania*

reservation_and_film_and_label

Tabela łącznikowa pomiędzy rezerwacją, a filmem z etykietą. Idea tabeli jest następująca: klient zarezerwował film w trakcie trwania jakiejś promocji (np. świątecznej). Jednak film aktualnie jest niedostępny. Mimo to, nawet po zakończeniu promocji, będzie mógł wypożyczyć film zgodnie z cennikiem jaki oferowała trwająca podczas rezerwacji promocja. I właśnie informacje o tym przechowujemy w tej tabeli.

pola: memberID (PK, FK:member), filmID (PK, FK:film), labelID (PK, FK:label), mediumID(PK, FK:medium)

unikalne pola, zestawy pól:

- (memberID, labelID, filmID, mediumID), *unikalna czwórka: klient, film, etykieta, nośnik filmu*

category

pola: categoryID (PK), categoryName

unikalne pola, zestawy pól:

- categoryName, *unikalna nazwa kategorii*

film_and_category

pola: filmID (PK, FK:film), categoryID (PK, FK:category)

unikalne pola, zestawy pól:

- (filmID, categoryID), *unikalna para: film i kategoria*

medium

pola: mediumID (PK), mediumName, priceMultiply

unikalne pola, zestawy pól:

- mediumName, *unikalna nazwa nośnika pamięci (dvd, blu-ray)*

wartości domyślne:

- priceMultiply, *1.0*

item

pola: filmID (PK, FK:film), mediumID (PK, FK:medium)

unikalne pola, zestawy pól:

- (filmID, mediumID), *unikalna para: film i nośnik filmu*

copy

pola: copyID (PK), filmID (FK:film), mediumID (FK:medium),
onLoan

loan

pola: copyID (PK, FK:copy), memberID (FK:member),
outDate, dueDate

unikalne pola, zestawy pól:

- (copyID, memberID), *unikalna para: kopia filmu i klient*

sprawdzanie poprawności danych:

- outDate, *musi być równa dacie wprowadzenia rekordu*
- dueDate, *musi być większa od outDate*

wartości domyślne:

- outDate, *aktualna data*

loanhist

pola: outDate (PK), copyID (PK, FK:copy), memberID (FK:member), dueDate, inDate, fineAssessed, finePaid, fineWaived, remarks

unikalne pola, zestawy pól:

- (outDate, copyID), *unikalna para: data wydania i numer kopii*

sprawdzanie poprawności danych:

- inDate, *musi być równa dacie wprowadzenia rekordu*
- finePaid, *musi być mniejsza lub równa różnicy kwot fineAssessed i fineWaived*

wartości domyślne:

- inDate, *aktualna data*

2 Procedury

2.1 Procedury modyfikujące

2.2 Procedury niemodyfikujące

selectTopFilms

Argumenty: brak

Wartość zwracana: brak

Opis: Wykonuje zapytanie zwracające 10 najczęściej wypożyczanych filmów ostatniego miesiąca (uwzględnia ostatnie 30 dni).

selectTopClients

Argumenty: brak

Wartość zwracana: brak

Opis: Wykonuje zapytanie zwracające 10 klientów, którzy wypożyczyli najwięcej filmów w przeciągu ostatniego miesiąca (uwzględnia ostatnie 30 dni).