

Biblioteka

Krzysztof Szymczyk i Mikołaj Hołdakowski

Encje

1. Książka

Książka ma:

- int primary key auto_increment ID_ksiazka
- varchar(32) Tytul
- varchar(96) Opis
- varchar(16) Jezyk
- date Data_Wydania
- boolean Stan
- int foreign key id_autor
- int foreign key id_kategoria
- int foreing key id_wypozyczenie

Każda książka posiada unikalne ID będące kluczem głównym, również posiada swój tytuł, krótki opis oraz język i datę w których została wydana. Książka również posiada boolean stan, który wskazuje na to czy jest obecnie na stanie (czy można ją wypożyczyć). Posiada również ID autora, wypożyczenia kategorii (są to klucze obce).

Książka posiada boolean "Stan" który przyjmuje wartość false w momencie gdy książka jest dotarczana lub jest zamówiona, a jeszcze nie dotarła.

*Każda książka posiada jedną kategorię i autora,
Jedna książka może mieć jedno wypożyczenie na raz*

Tabela 1. 'Książka'

Atrybut	Typ
id_ksiazka	int primary key
tytul	varchar(32)
opis	varchar(96)
jezyk	varchar(16)
data_wydania	date

Atrybut	Typ
Stan	boolean
id_autor	int foreign key
id_wypozyczenie	int foreign key
id_kategoria	int foreign key

2. Autor

Autor ma:

- int primary key auto_increment ID_autor
- varchar(32) Imie
- varchar(32) Nazwisko

Każdy autor posiada unikalne ID będące kluczem głównym, również posiada swoje imie oraz nazwisko.

Jeden autor może tworzyć wiele książek.

Tabela 2. 'Autor'

Atrybut	Typ
id_autor	int primary key
imie	varchar(32)
nazwisko	varchar(32)

3. Czytelnik

Czytelnik ma:

- int primary key auto_increment ID_czytelnik
- varchar(32) Imie
- varchar(32) Nazwisko
- varchar(32) E-mail
- varchar(11) Numer_Telefonu
- boolean Wypozyczenie
- int foreign key id_wypozyczenie

Każdy czytelnik posiada unikalne ID będące kluczem głównym, również posiada swoje imię, nazwisko, adres e-mail, numer telefonu. Jest również przechowywana zmienna czy obecnie dany czytelnik wypożycza książkę, oraz ID danego wypożyczenia (klucz obcy).

Czytelnik może mieć zero lub kilka wypożyczeń

Tabela 3. 'Czytelnik'

Atrybut	Typ
id_czytelnik	int primary key
imie	varchar(32)
nazwisko	varchar(32)
e-mail	varchar(32)
numer_telefonu	varchar(11)
wypozyczenie	boolean
id_wypozyczenie	int foreign key

4. Pracownik

Pracownik ma:

- int primary key auto_increment ID_pracownik
- varchar(32) Imię
- varchar(32) Nazwisko
- varchar(32) E-mail
- varchar(11) Numer_Telefonu

Każdy pracownik posiada unikalne ID będące kluczem głównym, również posiada swoje imię, nazwisko, adres e-mail oraz numer telefonu. Posiada również klucz obcy "id_wypozyczenie"

Tabela 4. 'Pracownik'

Atrybut	Typ
ID_pracownik	int primary key
imie	varchar(32)
nazwisko	varchar(32)
e-mail	varchhr(32)

Atrybut	Typ
numer_telefonu	varchar(11)

5. Wypożyczenie

Wypożyczenie ma:

- int primary key auto_increment ID_wypozyczenie
- date Początek
- date Koniec
- int foreign key ID_ksiazka
- int foreign key ID_czytelnik
- int foreign key ID_pracownik

Każde wypożyczenie posiada unikalne ID będące kluczem głównym, daty początku oraz końca planowanego wypożyczenia książki. Posiada również ID wypożyczonej danej książki (klucz obcy), ID czytelnika (klucz obcy) i ID pracownika (klucz obcy) odpowiedzialnego za wypożyczenie dla danego czytelnika.

Wypożyczenie jest czynnością która może mieć zawsze jednego pracownika, czytelnika i książkę. Czytelnik może zrobić wiele wypożyczeń.

Tabela 5. 'Wypożyczenie'

Atrybut	Typ
id_wypozyczenie	int primary key
poczatek	date
koniec	date
id_ksiazka	int foreign key
id_czytelnik	int foreign key
id_pracownik	int foreign key

6. Zamowienie

Zamowienie ma:

- int primary key auto_increment ID_zamowienie
- decimal(5,2) Cena
- boolean Realizacja

- timestamp Termin_Dostawy
- int foreign key ID_ksiazka

Każde zamówienie posiada unikalne ID będące kluczem głównym, cenę zamawianej książki wraz z jej ID (klucz obcy), wartość wskazującą czy zamówienie zostało zrealizowane, termin realizacji.

Jedno zamówienie może być na wiele książek.

Tabela 6. 'Zamowienie'

Atrybut	Typ
id_zamowienie	int primary key
cena	decimal(3,2)
realizacja	boolean
termin_dostawy	date
id_ksiazka	int foreign key

7. Kategoria

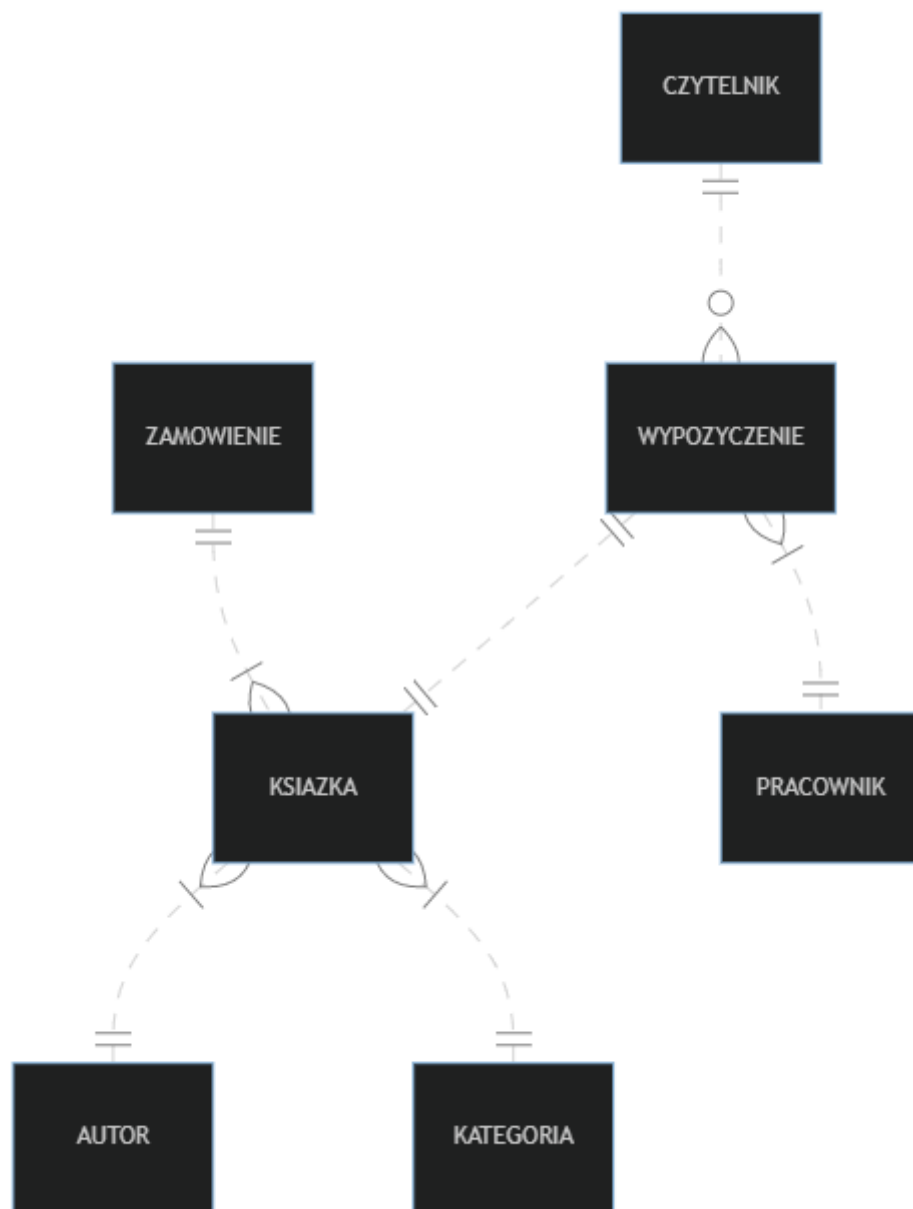
Kategoria ma:

- int primary key auto_increment ID_kategoria
- varchar(16) Nazwa
- varchar(64) Opis
- float(2, 1) unsigned Ocena

Każda kategoria posiada unikalne ID będące kluczem głównym, nazwę oraz krótki opis z czego kategoria słynie.

Tabela 7. 'Kategoria'

Atrybut	Typ
id_kategoria	int primary key
nazwa	varchar(16)
opis	varchar(64)
ocena	float(2,1) unsigned



Każda książka ma swoją kategorię i autora, pojedyncze egzemplarze książek których nie ma obecnie na stanie mogą być zamówione na życzenie. Książki mogą również zostać wypożyczone przez czytelników i na pewien czas być w ich posiadaniu. Wypożyczenia książki udziela pracownik i nadaje datę zwrotu książek.



