**Projektowanie i implementacja tabel**

**Zad. 1.** W wybranym SZBD utwórz tabelę zgodną z poniższą specyfikacją:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Table name: employees** | | | | | |
| **Field name** | **Field type** | **Default** | **Not Null** | **Unique** | **Check** |
| **employee\_id** | int4,  autoincrement |  |  |  |  |
| **employee\_name** | varchar(50) |  | x |  |  |
| **salary** | money |  |  |  | >0 |
| **employment\_ date** | date | current\_date |  |  |  |
| **PESEL** | char(11) |  | x | x |  |
| **date\_of\_birth** | date |  |  |  | <=current\_date |
| **Constraints** | | | | | |
| **primary key** | employee\_id | | | | |
| **check** |  | | | | |
| **foreign key** |  | | | | |
| **index** | employee\_name | | | | |

Zmień reguły poprawności dla pól na jedną regułę poprawności dla tabeli.

Wprowadź do tabeli kilka rekordów sprawdzając przestrzeganie ustalonych reguł.

**Przydatne funkcje:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **MS Access** | **SQL Server** |
| bieżąca (aktualna) data | Date() | GetDate() |
| bieżący (aktualny) rok | year(Date()) | datepart(year,GetDate()) |

**Zad. 2.** W wybranym SZBD utwórz tabelę zgodną z poniższą specyfikacją:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Table name: sprzedaz** | | | | | |
| **Field name** | **Field type** | **Default** | **Not Null** | **Unique** | **Check** |
| **id\_operacji** | int2, autoincrement |  |  |  |  |
| **id\_faktury** | varchar(30) |  | x | x |  |
| **kategoria** | varchar(20) | obuwie | x |  |  |
| **data\_sprzedazy** | date | current\_date |  |  | <=current\_date |
| **kwota\_sprzedazy** | money |  | x |  | >0 |
| **rabat** | int1 | 0 | x |  | rabat >=0 and  rabat<=15 |
| **liczba\_pozycji** | int1 | 1 | x |  | liczba\_pozycji>0  and  liczba\_pozycji<=100 |
| **Constraints** | | | | | |
| **primary key** | id\_operacji | | | | |
| **check** |  | | | | |
| **foreign key** |  | | | | |
| **index** | id\_faktury, kategoria | | | | |

Wprowadź do tabeli kilka rekordów sprawdzając przestrzeganie ustalonych reguł.

**Zad. 3.**

Korzystając z poniższej informacji wypełnij kolorową tabelkę tworząc specyfikację tabeli **Książki**. Ustaw wskazane atrybuty, pozostałe ustal według uznania.  
Następnie utwórz tabelę w SZBD oraz wprowadź do niej minimum 3 rekordy sprawdzając działanie ustalonych więzów integralności.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa pola** | **Atrybuty** |
| id\_ksiazki | int4, autonumer,  PK |
| tytul\_ksiazki | tekstowe wymagalne |
| kategoria | tekstowe indeksowane domyślnie klasyka |
| rok\_wydania | int2  domyślnie rok bieżący\* nie może być rok przyszły |
| ISBN | tekstowy  unikalny wymagalne |
| cena\_ksiazki | walutowy kwota z zakresu 10-300 domyślnie 10  wymagalne |
| liczba\_sztuk | liczba całkowita z przedziału 0-20 |

\*Rok bieżący należy uzyskać wyciągając rok z bieżącej daty:  
w MS Access **year(date())**  
w SQL Server **year(getdate())** lub **datePart(year, getdate())**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Table name:** | | | | | |
| **Field name** | **Field type** | **Default** | **Not Null** | **Unique** | **Check** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Constraints** | | | | | |
| **primary key** |  | | | | |
| **check** |  | | | | |
| **foreign key** |  | | | | |
| **index** |  | | | | |

**Zad. 4.**

Dla firmy zajmującej się sprzedażą samochodów nowych i używanych utwórz tabelę o nazwie **Samochody**, która będzie przechowywać następujące dane o samochodach:

* nazwa modelu,
* typ nadwozia, domyślnie sedan,
* rok produkcji (domyślnie rok bieżący, w chwili wprowadzenia do bazy danych samochód nie może być starszy niż 10 lat),
* cena sprzedaży (nie może być niższa niż 5000),
* maksymalny rabat (nie wyższy niż 10, domyślnie 0),
* numer nadwozia (unikalny),
* numer rejestracyjny (unikalny, ale może być nieznany),
* data wprowadzenia do bazy danych (zwykle bieżąca, nie może być przyszła),
* czy samochód jest nowy (wartość logiczna, domyślnie tak)

Podejmij decyzję o kluczu podstawowym tabeli oraz utwórz ten klucz.

Wprowadź do tabeli Samochody dane o co najmniej trzech samochodach. Zwróć uwagę na działanie ustawionych reguł integralności.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Table name:** | | | | | |
| **Field name** | **Field type** | **Default** | **Not Null** | **Unique** | **Check** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Constraints** | | | | | |
| **primary key** |  | | | | |
| **check** |  | | | | |
| **foreign key** |  | | | | |
| **index** |  | | | | |

**Zad. 5.**

Zaprojektuj tabelę na dowolny temat składającą się z minimum 6 pól. Przygotuj jej specyfikację a następnie utwórz ją w SZBD. Wprowadź do tabeli kilka rekordów sprawdzając działanie ustalonych więzów integralności.