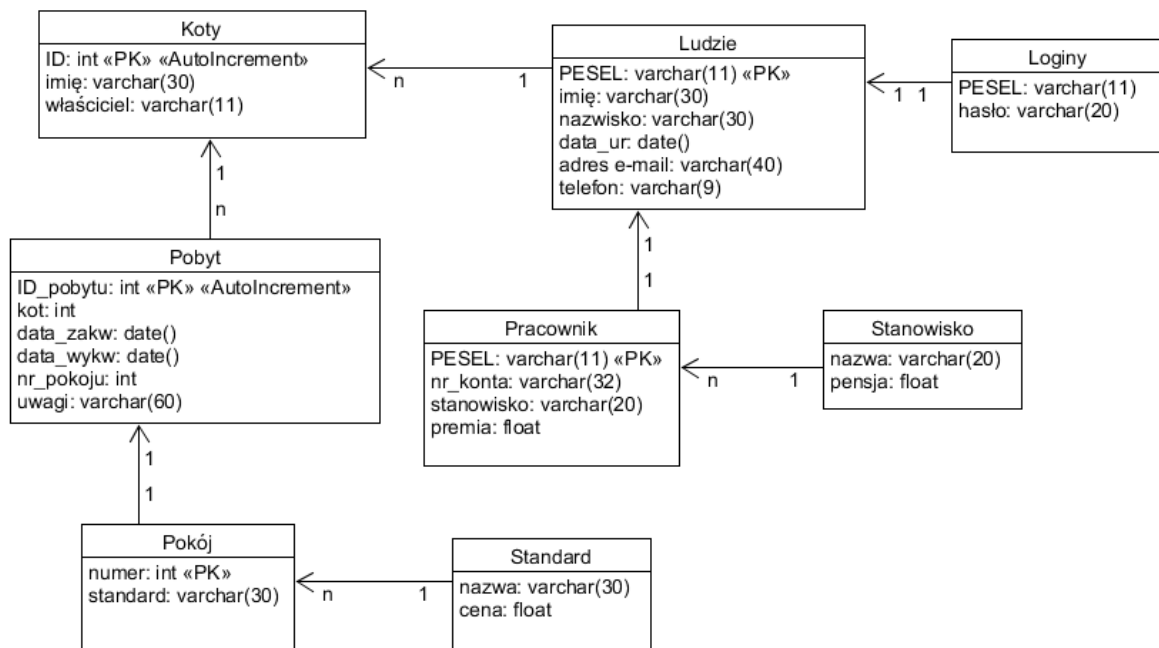


Projekt z baz danych

Celem naszego projektu jest stworzenie aplikacji do obsługi danych hotelu dla kotów. Baza danych będzie się składała z tabel:

1. Ludzie
2. Pracownicy
3. Stanowisko
4. Loginy
5. Koty
6. Pobyt
7. Pokój
8. Standard

Relacje między tabelami przedstawia poniższy diagram UML:



1. Ludzie będzie zawierała informację o każdym człowieku w bazie, zarówno pracowniku, jak i kliencie. Jej pola to:
 - a) PESEL, zapisywane w formacie VARCHAR(11), klucz podstawowy danego człowieka, opatrzony constraintem NOT NULL, z CHECK-iem sprawdzającym poprawność numeru PESEL z datą urodzenia
 - b) Imię, zapisywane w formacie VARCHAR(30), opatrzone constraintem NOT NULL
 - c) nazwisko, zapisywane w formacie VARCHAR(30), opatrzone constraintem NOT NULL
 - d) data_ur, zapisywany w formacie date(), opatrzone constraintem NOT NULL
 - e) adres e-mail, zapisywany w formacie VARCHAR(40), opatrzone CHECK-iem, sprawdzającym, czy w adresie znajduje się znak '@'
 - f) telefon, zapisywany w formacie VARCHAR(9), opatrzone constraintem NOT NULL, sprawdzane CHECK-iem poprawność zapisu (czy zawiera same cyfry)
2. Pracownik będzie zawierała informację o każdym pracowniku w bazie. Człowiek nienależący do tej bazy, będzie klientem. Jej pola to:

Projekt z baz danych

- a) PESEL, zapisywane w formacie VARCHAR(11), klucz podstawowy danego pracownika, referencja do pola PESEL tabeli Ludzie, opatrzony constraintem NOT NULL, z CHECK-iem sprawdzającym poprawność numeru PESEL (czy ma same cyfry)
 - b) Nr_konta, zapisywane w formacie VARCHAR(32), opatrzone constraintem NOT NULL, z CHECK-iem sprawdzającym poprawność numeru (czy ma same cyfry)
 - c) stanowisko, zapisywane w formacie VARCHAR(20), posiadające referencję do pola nazwa tabeli Stanowisko
 - d) premia, zapisywane w formacie float
3. Stanowisko będzie zawierała informacje o zawodach wszystkich pracowników hotelu. Jej pola to:
 - a) nazwa, zapisywane w formacie VARCHAR(20), klucz podstawowy
 - b) pensja, zapisywane w formacie float, miesięczna pensja dla danego stanowiska
4. Loginy będzie zawierała informacje o hasłach każdego użytkownika. Ich loginami będą numery PESEL. Hasło każdy użytkownik będzie sobie ustalał sam po pierwszym logowaniu z podaniem samego numeru PESEL. Jej pola to:
 - a) PESEL, zapisywane w formacie VARCHAR(11), klucz podstawowy danego pracownika, referencja do pola PESEL tabeli Ludzie, opatrzony constraintem NOT NULL, z CHECK-iem sprawdzającym poprawność numeru PESEL (czy ma same cyfry)
 - b) hasło, zapisywane w formacie VARCHAR(20)
5. Koty będzie zawierała dane o każdym kocie przebywającym kiedykolwiek w hotelu. Jej pola to:
 - a) ID, zapisywane w formacie int, numer identyfikacyjny danego kota, opatrzony constraintem NOT NULL oraz AUTO INCREMENT
 - b) imię kota, zapisywane w formacie VARCHAR(30)
 - c) właściciel, zapisywane w formacie VARCHAR(11) referencja do numeru PESEL właściciela, referencja do pola PESEL tabeli Ludzie, opatrzony constraintem NOT NULL, z CHECK-iem sprawdzającym poprawność numeru PESEL (czy ma same cyfry)
6. Pobyt będzie zawierała informacje o każdym pobycie kotów w hotelu. Jej pola to:
 - a) ID, zapisywane w formacie int, klucz podstawowy, numer identyfikacyjny pobytu, opatrzony constraintem NOT NULL oraz AUTO INCREMENT
 - b) kot, zapisywane w formacie int, referencja do pola ID tabeli Koty, opatrzony constraintem NOT NULL
 - c) data_zakw, zapisywane w formacie date()
 - d) data_wykw, zapisywane w formacie date()
 - e) nr_pokoju, zapisywane w formacie int
 - f) uwagi odnośnie pobytu, zapisywane w formacie VARCHAR(60)
7. Pokój będzie zawierała informacje o każdym pokoju w hotelu. Jej pola to:
 - a) nr_pokoju, zapisywane w formacie int, klucz podstawowy, opatrzony constraintem NOT NULL
 - b) standard, zapisywane w formacie VARCHAR(30), referencja do pola nazwa tabeli Standard
8. Standard będzie zawierała informacje o wszystkich standardach pokoi hotelu. Jej pola to:
 - a) nazwa standardu, zapisywane w formacie VARCHAR(30), klucz podstawowy, opatrzony constraintem NOT NULL
 - b) cena za jeden nocleg, zapisywane w formacie float

Projekt z baz danych

Aplikacja będzie pozwalała na dostęp dla czterech rodzajów użytkowników:

1. admin
2. klient
3. pracownik odpowiedzialny za edycję danych klientów
4. inny pracownik

Admin będzie miał w zasadzie nieograniczone możliwości edycji danych. Będzie mógł zarówno zmieniać dane klientów, jak i dane pokoi, pracowników i rodzajów standardów pokoi.

Klient będzie miał tylko możliwość przeglądania danych o swoich kotach, które przebywały w hotelu.

Pracownik odpowiedzialny za edycję danych klientów będzie mógł dodawać oraz aktualizować dane do tabel Ludzie, Koty i Pobyt.

Inny pracownik będzie mógł przeglądać pokoje zajęte przez koty danego dnia

Funkcje, triggerzy i procedury przewidziane w bazie:

1. Ludzie:
 - a) procedura, wykonująca widok dla danych podanych w argumentach.
 - b) funkcja zwracająca liczbę osób w bazie
 - c) funkcja zwracająca liczbę klientów w bazie
 - d) trigger, wywołujący się przy próbie usunięcia człowieka z bazy, jeśli jest jakaś referencja do jego numeru PESEL w innych tabelach
 - e) procedura do INSERT
 - f) procedura do UPDATE
2. Pracownik:
 - a) trigger, wywołujący się przy próbie usunięcia pracownika z bazy, jeśli jest referencja do jego numeru PESEL w tabeli Ludzie
 - b) funkcja, zwracająca liczbę pracowników w bazie
 - c) trigger, wywołujący się przy próbie INSERT-u pracownika z zawodem niewymienionym w tabeli Stanowisko
 - d) trigger, wywołujący się przy próbie dodania pracownika o istniejącym numerze PESEL
 - e) procedura, wykonująca widok danych pracownika o danym PESELU
 - f) procedura, wykonująca widok danych pracownika o danym zawodzie
 - g) procedura do INSERT
 - h) procedura do UPDATE
 - i) trigger, wywołujący się przy usunięciu ostatniego pracownika danego zawodu. Usuwa się wtedy rekord tabeli Stanowisko odpowiadający temu zawodowi
 - j) transakcja, sprawdzająca, czy dla podanego budżetu możliwe jest wypłacenie pensji każdemu pracownikowi
 - k) procedura, wykonująca back-up bazy danych
 - l) procedura, usuwająca pracownika o podanym numerze PESEL, wykorzystywana tylko przez admina
3. Stanowisko:
 - a) trigger, wywołujący się przy próbie dodania istniejącego stanowiska
 - b) procedura do UPDATE
 - c) procedura, wykonująca widok danych całej tabeli

Projekt z baz danych

4. Loginy:
 - a) trigger, wywołujący się przy próbie dodania istniejącego konta
 - b) funkcja, zwracająca hasło przy podanym numerze PESEL
 - c) procedura do UPDATE
 - d) procedura, wykonująca widok danych całej tabeli
5. Koty:
 - a) procedura, wykonująca widok danych kotów o podanym numerze PESEL właściciela
 - b) procedura, wykonująca widok danych o kotach o podanym imieniu
 - c) funkcja, podająca ilość kotów podanego właściciela
 - d) procedura, wykonująca widok danych o kotach, przebywających obecnie na podanym piętrze
6. Pobyt:
 - e) procedura do UPDATE
 - f) procedura, wykonująca widok danych całej tabeli
 - a) trigger, wywołujący się przy próbie usunięcia rekordu. Jeśli dane kota, ani właściciela nie pojawiają się więcej w tej tabeli, to są również usuwane z tabel Ludzie i Koty
 - b) procedura, wykonująca widok danych o pobytach danego kota
 - c) procedura, wykonująca widok danych o pobytach kota danego właściciela
 - d) funkcja, podająca ilość pobytów kota o podanym ID
7. Pokój:
 - a) trigger, wywołujący się przy próbie INSERT-u istniejącego pokoju
 - b) procedura, wykonująca widok pokojów na podanym piętrze
 - c) procedura do UPDATE
 - d) procedura, wykonująca widok danych całej tabeli
8. Standard:
 - a) procedura do UPDATE
 - b) procedura, wykonująca widok danych całej tabeli