

Projekt z przedmiotu bazy danych medycznych
Baza danych: szkoła, dziennik elektroniczny

Zmysłowska Sandra, 236088

Ratajczyk Zuzanna, 236069

Opis bazy.

Stworzona przez nas baza danych jest oparta na funkcjonowaniu szkoły, ma być pomocna w organizacji szkolnej. Jest to elektroniczny dziennik, w którym nauczyciele mogą wpisywać bieżące oceny uczniów, nie tylko oceny na półrocze czy na koniec roku. Rodzice i uczniowie mogą kontrolować sytuację mając dostęp do elektronicznego dziennika. Nauczyciele mają możliwość wpisywania uczniów do poszczególnych klas, tworzenia nowych klas w danym roku szkolnym.

Szkoła to warszawskie liceum

Encje, które zawiera baza danych:

- szkoła, w niej atrybuty nazwa i adres, oba są kluczami, ponieważ adres i nazwa są niepowtarzalne;
- osoby, tam zawiera się ID osoby, encja jest stworzona dlatego, że niektórzy rodzice w bazie są nauczycielami i na odwrót, nauczyciele mają w swoim miejscu pracy dzieci; dzięki temu nie tworzą się komplikacje i jedna osoba nie będzie posiadała w bazie danych dwóch numerów ID, tylko jeden;
- rodzice;
- nauczyciele;
- oceny, kluczem jest data wpisania, w dokładności do jednej sekundy, ponieważ każda ocena w systemie będzie wpisana o innej godzinie, kluczem oceny jest także ID przedmiotu i ID ucznia, ponieważ ocena zawsze będzie należała do jakiegoś ucznia plus zawsze będzie z jakiegoś konkretnego przedmiotu, dlatego klucze muszą być współdzielone;
- uczniowie;
- sale;
- klasy, bardzo ważny jest tutaj atrybut rok szkolny, ponieważ bez roku szkolnego klasy(np.1a,2a...) powtarzałyby się nam, a wiadome jest, że wraz ze zmianą roku szkolnego zmieniają się uczęszczający do danej klasy uczniowie;
- przedmiot, przedmiotów mamy 16, kluczem jest tutaj id przedmiotu, każdy ma swój niepowtarzalny numer;

Dokładne opisy encji

Szkoła- placówka, w której uczniowie wpisani w bazę danych się uczą, miejsce, do którego uczęszczają

Nazwa- nazwa szkoły, w rozumieniu czy jest to liceum, technikum, szkoła podstawowa, jakie imię nosi szkoła, gdzie się mieści;

Adres- gdzie szkoła się mieści, na jakiej ulicy, w jakiej miejscowości;

Osoby- osoby w bazie danych, które mają dostęp do dziennika, są to rodzice, nauczyciele, uczniowie, w tabeli osoby mają miejsce wszystkie osoby, które tworzą szkołę;

ID – każda osoba ma swoje niepowtarzalne ID, czyli określony numer, pozwala to na rozróżnienie poszczególnych osób, nawet jeśli byłoby ich bardzo dużo;

Imię i nazwisko – określa kto to jest;

Płeć – zawiera informacje, jakiej płci jest dana osoba;

Data urodzenia- kiedy osoba się urodziła;

Dane kontaktowe- kontakt do danej osoby, w naszej bazie jedyny kontakt, to numer telefonu;

Rodzice – osoba, która ma miejsce w tabeli osoby i w tabeli rodzice;

id osoby- takie samo ID jak w tabeli osoby;

stopień pokrewieństwa- określenie czy jest to mama, tata lub być może opiekun prawny dziecka, a nie biologiczny rodzic;

Przedmiot – jest to przedmiot, dziedzina, której dzieci się uczą w szkole, uzyskują oceny, a nauczyciele zatrudnieni uczą danych przedmiotów;

Id przedmiotu – jest to unikalny numer przedmiotu, tak żeby żaden przedmiot nie pomylił się z innym;

Nazwa – nazwa przedmiotu, czy jest to biologia, chemia czy np. język polski;

Nauczyciele – osoby, które uczą wszystkie dzieci danych przedmiotów, wpisują oceny dzieciom, przyporządkowują dzieci do danych klas;

Id osoby – to samo ID, które jest w tabeli osoby;

Wykształcenie – określenie z jakiej dziedziny nauki nauczyciel osiągnął wykształcenie i na jakim stopniu ukończył studia(magistrat, licencjat, inżynier, doktorat);

Oceny- miara, którą stosują nauczyciele do określenia na jakim poziomie dziecko ma wiedzę z danego przedmiotu, z konkretnej kartkówki, sprawdzianu, pracy domowej, oceny wpisuje nauczyciel;

Wartość- określone cyfrą, jaką ocenę dostał uczeń(może być:1,2,3,4,5,6);

Data wpisu- konkretna data, z dokładnością do sekund, kiedy nauczyciel wpisał ocenę do systemu;

Data uzyskania- data kiedy dziecko pisało daną kartkówkę, pracę klasową, kiedy udzielało odpowiedzi ustnej, kiedy oddało daną pracę domową do sprawdzenia;

Waga- skala pokazująca, w jakim stopniu ocena jest ważna, używane do średni ważonej, przy wyliczaniu oceny końcowej,

Waga 3 – praca klasowa, waga 2- kartkówka, odpowiedź ustna, waga 1- praca domowa;

Uczniowie – osoby, które uczęszczają do szkoły, w celu zdobycia wiedzy, należą do danych klas, mają możliwość w dzienniku elektronicznym sprawdzenia jaką ocenę dostali i z czego;

ID osoby – ID takie same jak w tabeli osoby;

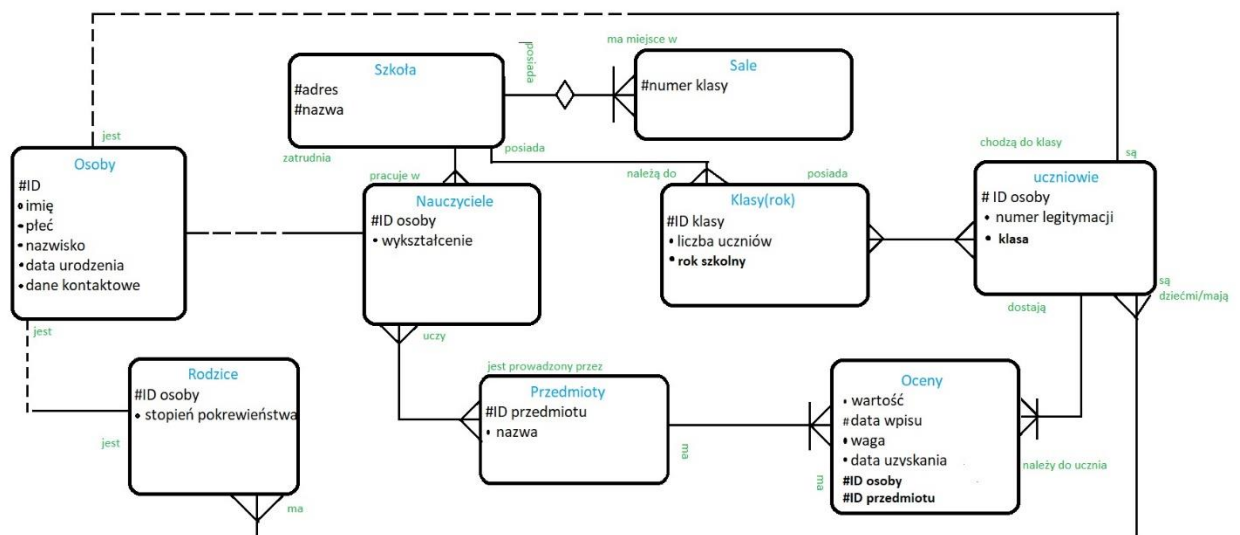
Numer legitymacji- to numer, który jest przypisany do legitymacji każdego ucznia;

Klasy- grupy uczniów, którzy są najczęściej urodzeni w tym samym roku, są w tym samym wieku, uczą się tego samego, razem uczęszczają na zajęcia;

ID klasy – każda klasa ma swoje ID w postaci numeru i litery(1a,2a,3a,2a,2b,3a,3b,3c)

Sale – pomieszczenia, w których odbywają się lekcje;

Numer klasy – numer Sali, nie powtarza się ponieważ każda sala ma swój niepowtarzalny numer;



SELECT:

- 1.Wybierz alfabetycznie nazwiska nauczycieli zawierające ciąg 'MO' lub 'Br'.
- 2.Podaj listę uczniów, którzy chodzą do klasy 1a, 1b
- 3.Sprawdź czy żadne ID uczniów się nie powtarza.
- 4.Znajdź nauczycieli, którzy mają wykształcenie biologiczne.

Słabe strony projektu:

Bazę danych szkoły, jako dziennik elektroniczny można by było bardzo rozległe rozbudować, np. o uwagi uczniów, wyliczanie nieobecności, wpisywanie nieprzygotowań z lekcji i ustawienie limitu liczby takich nieprzygotowań. Nasza baza danych jest prosta i ogólna, minusem może być to, że nie ma przypisanych do nauczycieli przedmiotów, których on uczy lub, że nie ma dodania wpisywania ocen na koniec roku i półrocze. Jednakże wszystko można rozbudować i naszą bazę również.

Początkową słabą stroną bazy danych, było także stworzenie jej w wierszu poleceń SQL(my sql command line), a nie jako skrypt, przy czym nie można było bazy danych wgrać nigdzie indziej, mogła mieć miejsce tylko na naszym serwerze.

Podział pracy:

Zmysłowska Sandra-50%

Ratajczyk Zuzanna-50%

Źródła, pomoce:

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/datetime.html>

<https://dba.stackexchange.com/questions/131415/mysql-add-key-meaning>

<https://www.arubacloud.pl/poradnik/wprowadzenie-do-korzystania-z-bazy-danych-mysql.aspx>