

Базы данных Курсовой проект

Юсупов Никита
Черепков Антон

ФИВТ, МФТИ

2017 г.

Описание базы данных

Таблица students

- student_id (serial)
- name_first (varchar(100))
- name_middle (varchar(100))
- name_last (varchar(100))
- class_id (integer)
- phone (varchar(30))

PRIMARY KEY (student_id)

Таблица teachers

- teacher_id (serial)
- name_first (varchar(100))
- name_middle (varchar(100))
- name_last (varchar(100))
- phone (varchar(30))

PRIMARY KEY (teacher_id)

Таблица marks

- mark_id (serial)
- value (smallint)
- student_id (integer)
- teacher_id (integer)
- subject_id (integer)
- time (timestamp)

PRIMARY KEY (mark_id)

Таблица schedule

- schedule_id (serial)
- subject_id (integer)
- day (smallint): 0(Sunday), ... 6(Saturday)
- time_begin (time)
- time_duration (interval)
- class_id (integer)
- teacher_id (integer)

PRIMARY KEY (schedule_id)

Таблица classes

- class_id (serial)
- class_number (integer): номер класса
- class_letter (char(1)): буква класса
- teacher_id (integer): id классного руководителя

PRIMARY KEY (class_id)

Таблица subjects

- subject_id (serial)
- name (varchar(100))

PRIMARY KEY (subject_id)

Таблица users_students

- user_id (serial):
- login (varchar(30))
- password (varchar(32))
- student_id (integer)

PRIMARY KEY (user_id)

Таблица users_teachers

- user_id (serial):
- login (varchar(30))
- password (varchar(32))
- teacher_id (integer)

PRIMARY KEY (user_id)

Таблица users_admins

- user_id (serial):
- login (varchar(30))
- password (varchar(32))

PRIMARY KEY (user_id)

Таблица subjects_teachers

Subjects-Teachers

- subject_id (integer)
- teacher_id (integer)

User stories

Учитель

- Может изменять оценки ученика, если существует запись в schedule по данному предмету, в данный день, у данного ученика
- Может добавлять оценки при выполнении аналогичных условий
- Может просматривать оценки по соответствующему предмету всех учеников тех классов, в которых он преподаёт
- Может просматривать оценки всех учеников по всем предметам определённого класса, если является классным руководителем данного класса
- Может просматривать всю информацию из таблицы schedule
- Не может вносить изменения ни в какие таблицы, кроме marks

Ученик

- Может просматривать всю информацию из таблицы schedule
- Может просматривать все записи в таблице marks, в которых student_id совпадает с id данного ученика
- Может просматривать все записи в таблице Students, в которых class_id совпадает с соответствующим параметром у данного ученика
- Не может вносить изменения ни в какие таблицы

Сотрудник администрации

- Может просматривать любую информацию в любой таблице
- Может вносить изменения в таблицы schedule, subjects_teachers, classes
- Не может вносить изменения в другие таблицы