Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Нижегородский Губернский колледж»

**Юнит-тесты**

**Серверная часть приложения CodeBlitz**

Группа: 41П

Студент: Фадеев А. В.

Нижний Новгород

2024

# ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

## Описание юнит-тестов

Все юнит-тесты были написаны на языке SQL и выполнены с помощью установленного Supabase CLI.

Таблица 1 – Юнит-тесты

| Номер | Название | Описание | Ожидаемый результат |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Проверка, что в схеме public присутствуют все 9 таблиц | Проверяет число таблиц в схеме Public | Число таблиц - 9 |
| 2 | Проверка, что в счётчике заданий на текущий день значение равно 2 | После вставки нового дня в базу и добавления к нему двух заданий проверяет счетчик заданий у данного дня | Значение счетчика - 2 |
| 3 | Проверка, что в таблицу заданий за текущий день добавилось 2 задания | После вставки нового дня в базу и добавления к нему двух заданий проверяет количество заданий в таблице с заданиями за текущий день | Число заданий - 2 |
| 4 | Проверка, что первое добавленное задание имеет id в рамках дня 1 | После вставки нового дня в базу и добавления к нему двух заданий проверяет индекс первого задания в рамках дня | Индекс - 1 |
| 5 | Проверка, что второе добавленное задание имеет id в рамках дня 2 | После вставки нового дня в базу и добавления к нему двух заданий проверяет индекс второго задания в рамках дня | Индекс - 2 |
| 6 | Проверка, что при попытке добавить третье задание на день происходит исключение | Проверяет, происходит ли исключение при попытке добавить задание на день, у которого уже есть 2 задания | Исключение «Нельзя добавить больше двух задач на этот день.» |
| 7 | Проверка ограничения уникальности у ролей | Проверяет, что нельзя добавить роль, если в БД уже существует роль с таким названием | Исключение «duplicate key value violates unique constraint» |
| 8 | Проверка значения по умолчанию у темы приложения в настройках | Проверяет значение темы по умолчанию при добавлении записи с настройками пользователя | Индекс темы - 1 |
| 9 | Проверка ограничения уникальности у настроек пользователя | Проверяет, что для каждого пользователя возможна только одна запись с настройками | Исключение «duplicate key value violates unique constraint» |
| 10 | Проверка каскадного удаления у параметров пользователя | Проверяет, что при удалении пользователя удаляется запись о его настройках | Запись удалена |

Ниже представлен листинг всех юнит-тестов:

Листинг 1 – Юнит-тесы

|  |
| --- |
| begin;  select plan( 10 );  --Юнит-тест 1: Проверка, что в схеме public присутствуют все 9 таблиц  SELECT is(cast(count(\*) as integer), 9) FROM information\_schema.tables  WHERE table\_schema = 'public';  --Вставка данных о дне и задачах на день для тестов ниже  BEGIN;  INSERT INTO days(day\_date) VALUES (CURRENT\_DATE);  INSERT INTO tasks(day\_id, task\_description) VALUES ((SELECT id FROM days WHERE day\_date = CURRENT\_DATE), 'test1');  INSERT INTO tasks(day\_id, task\_description) VALUES ((SELECT id FROM days WHERE day\_date = CURRENT\_DATE), 'test2');  COMMIT;  --Юнит-тест 2: Проверка, что в счётчике заданий на текущий день значение равно 2  SELECT is(cast((SELECT task\_count FROM days WHERE day\_date = CURRENT\_DATE)as integer), 2);  --Юнит-тест 3: Проверка, что в таблицу заданий за текущий день добавилось 2 задания  SELECT is(cast(count(\*) as integer), 2) from tasks WHERE day\_id = (SELECT id FROM days WHERE day\_date = CURRENT\_DATE);  --Юнит-тест 4 и 5: Проверка, что добавленные задания имеют id в рамках дня 1 и 2  SELECT is(cast(day\_task\_id as integer), 1) FROM tasks WHERE task\_description = 'test1';  SELECT is(cast(day\_task\_id as integer), 2) FROM tasks WHERE task\_description = 'test2';  --Юнит-тест 6: Проверка, что при попытке добавить третье задание на день происходит исключение  SELECT throws\_like('INSERT INTO tasks (day\_id, task\_description) VALUES ((SELECT id FROM days WHERE day\_date = CURRENT\_DATE),''3131'')', 'Нельзя добавить больше двух задач на этот день.');  --Удаление записей для очистки БД от данных, используемых для тестирования  BEGIN;  DELETE FROM tasks WHERE day\_id = (SELECT id FROM days WHERE day\_date = CURRENT\_DATE);  DELETE FROM days WHERE id = (SELECT id FROM days WHERE day\_date = CURRENT\_DATE);  COMMIT;  --Вставка данных о пользователе и его настройках для тестов ниже  BEGIN;  TRUNCATE TABLE themes RESTART IDENTITY CASCADE;  INSERT INTO user\_roles(role\_name) VALUES ('test');  INSERT INTO user\_data(id, firstname, surname, nickname, role\_id) VALUES (CAST('3818e8d2-79e3-40f8-9790-f10ecd332554' AS UUID), 'test', 'test', 'test', (SELECT id from user\_roles where role\_name = 'test'));  INSERT INTO themes(theme\_name) VALUES('test');  INSERT INTO user\_settings(user\_id) VALUES (CAST('3818e8d2-79e3-40f8-9790-f10ecd332554' AS UUID));  COMMIT;  --Юнит-тест 7: Проверка ограничения уникальности у ролей  SELECT throws\_like('INSERT INTO user\_roles(role\_name) VALUES (''test'');', 'duplicate key value violates unique constraint%');  --Юнит-тест 8: Проверка значения по умолчанию у темы приложения в настройках  SELECT is(cast(selected\_theme as integer), 1) FROM user\_settings WHERE user\_id = CAST('3818e8d2-79e3-40f8-9790-f10ecd332554' AS UUID);  --Юнит-тест 9: Проверка ограничения уникальности у настроек пользователя  SELECT throws\_like('INSERT INTO user\_settings(user\_id) VALUES (CAST(''3818e8d2-79e3-40f8-9790-f10ecd332554'' AS UUID));', 'duplicate key value violates unique constraint%');  --Юнит-тест 10: Проверка каскадного удаления у параметров пользователя  BEGIN;  DELETE FROM user\_data where id = CAST('3818e8d2-79e3-40f8-9790-f10ecd332554' AS UUID);  DELETE FROM user\_roles where role\_name = 'test';  DELETE FROM themes where theme\_name = 'test';  COMMIT;  SELECT is(cast(count(\*) as integer), 0) FROM user\_settings WHERE user\_id = CAST('3818e8d2-79e3-40f8-9790-f10ecd332554' AS UUID);  select \* from finish();  rollback; |

Все юнит-тесты были успешно пройдены:

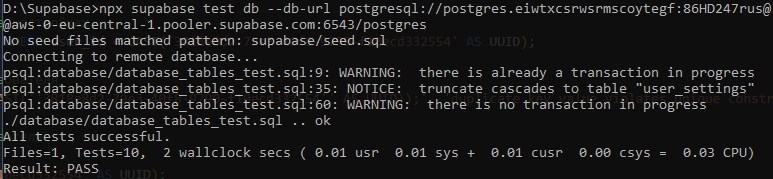


Рисунок 1 – Выполнение юнит-тестов