Politechnika Łódzka

Zaawansowane systemy baz danych

Projekt końcowy - ‘SportCenter’

Krótki opis wykonanego zadania

Michał Markiewicz
Dawid Wolszczak

Michał Markiewicz

1. Purpose of the project

Nasz projekt zakładał stworzenie systemu rezerwacji dla firmy, która świadczy usługi w zakresie udostępniania osobom prywatnym terenów do uprawiania sportu (takich jak boiska do piłki nożnej czy koszykówki).

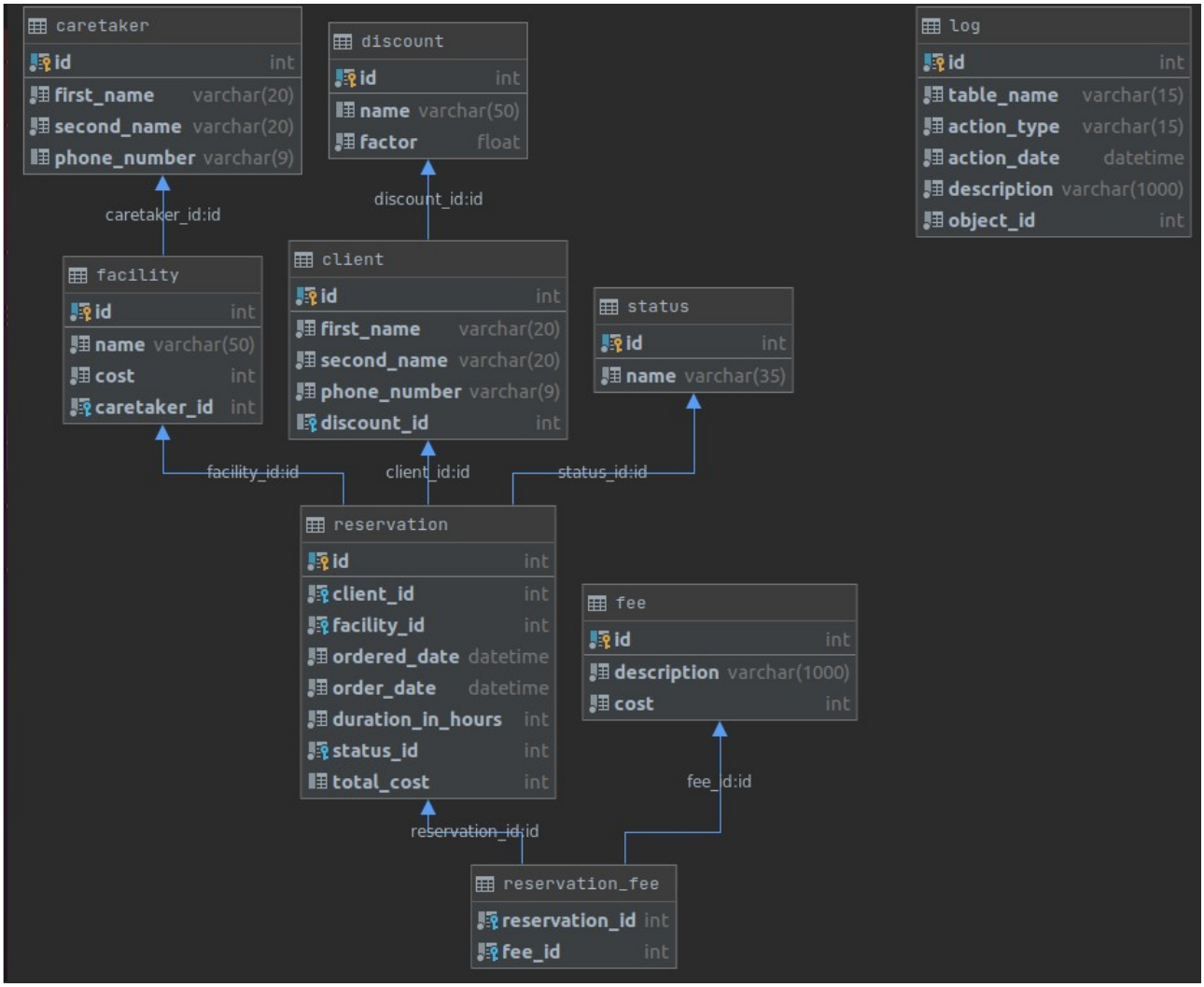
2. Project content

Poza plikami .sql zawierającymi model bazy danych, deklaracje funkcji, wyzwalaczy i procedur oraz wstępne dane - stworzyliśmy w formie przeglądarkowej aplikację kliencką, która za pośrednictwem serwera backend'owego pozwala na modyfikację danych w bazie w czasie rzeczywistym.

3. Technologies used in project

→ dialekt SQL → T-SQL
→ serwer SQL → MSSQL
→ backend → Python/Flask
→ frontend → Vue.js
→ request sender → axios,js

4. Database scheme



5. Database system content

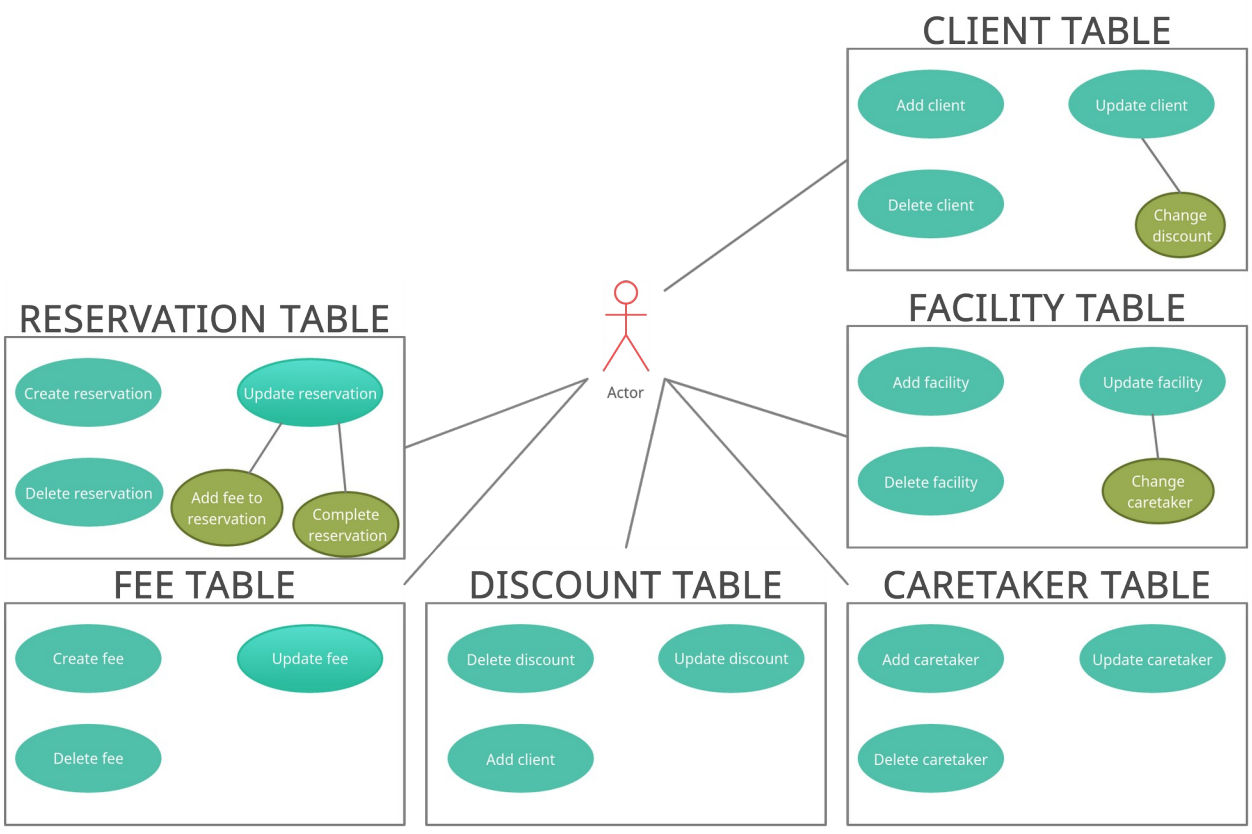
I. Tabele:
- client
- fee
- discount
- caretaker
- reservation
- reservation_fee
- status
- logs
- facility

II. Procedury (czy wynik widoczny na frontendzie)
- create_client — tak
- update_client — tak
- delete_client — nie widoczny
- create_fee — tak
- update_fee — tak
- delete_fee — nie widoczny
- create_facility — tak
- update_facility — tak
- delete_facility — nie widoczny
- create_caretaker — tak
- update_caretaker — tak
- delete_caretaker — nie widoczny
- create_discount — tak
- update_discount — tak
- delete_discount — tak
- create_reservation — tak
- update_reservation — tak
- complete_reservation — tak
- delete_reservation — tak
- add_fee_to_reservation — tak
- delete_fee_from_reservation — nie widoczny

III. Funkcje
- get_client_list — tak
- get_fee_list — tak
- get_facility_list — tak
- get_caretaker_list — tak
- get_discount_list — tak
- get_reservation_list — tak
- get_log_list — tak
- get_status_list — tak
- get_reservations_for_this_day_and_facility — tak
- check_reservation_availability — tak
- get_reservations_for_client — tak
- calculate_total_price — tak
- complete_reservation — tak
- get_fee_list_for_reservation — tak

IV. Wyzwalacze
- trigger_discount_insert
- trigger_client_insert
- trigger_fee_insert
- trigger_status_insert
- trigger_caretaker_insert
- trigger_facility_insert
- trigger_reservation_insert
- trigger_reservation_fee_insert
- trigger_discount_update
- trigger_client_update
- trigger_fee_update
- trigger_status_update
- trigger_caretaker_update
- trigger_facility_update
- trigger_reservation_update

6. Database manipulation cases



7. API routes

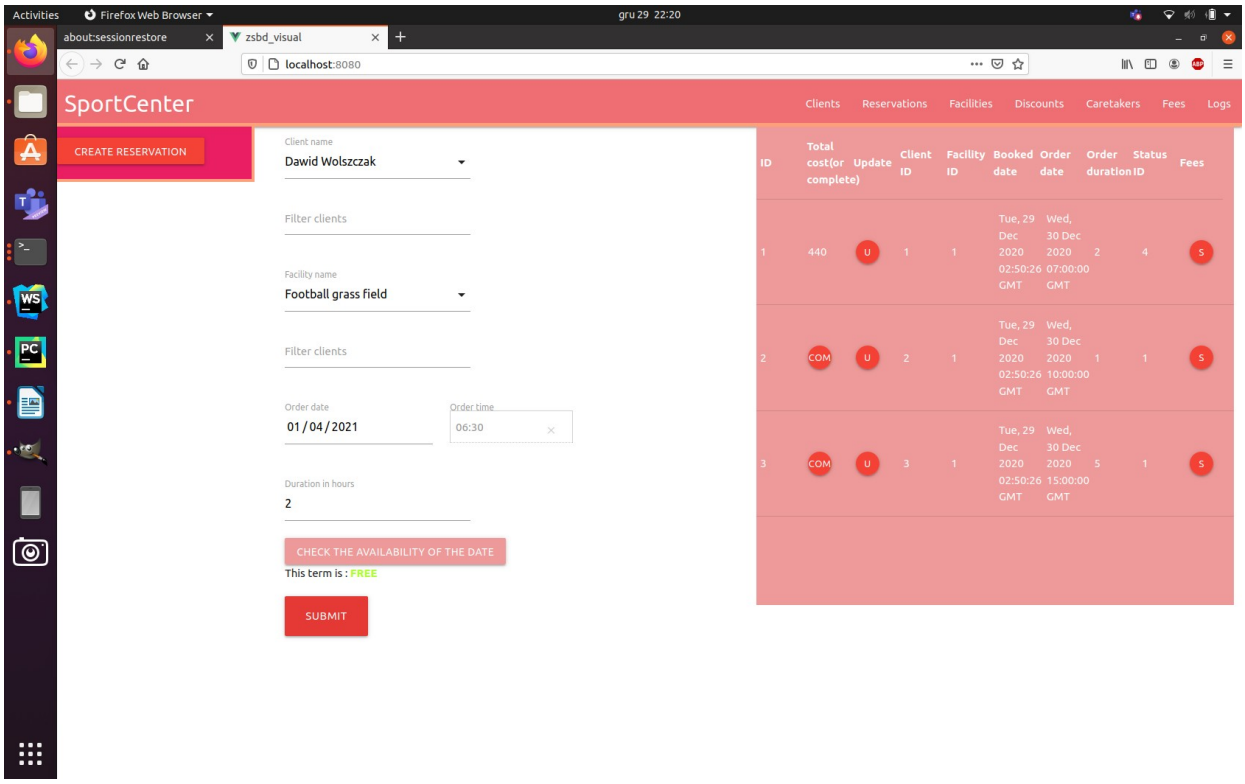
```
@app.route('/client/<client_id>/getreservationlist', methods=['GET'])
@app.route('/client/getlist', methods=['GET'])
@app.route('/client/create', methods=['POST'])
@app.route('/client/<client_id>/update', methods=['PUT'])
def client(client_id=None):...


@app.route('/discount/create', methods=['POST'])
@app.route('/discount/getlist', methods=['GET'])
@app.route('/discount/<discount_id>/update', methods=['PUT'])
def discount(discount_id=None):...


@app.route('/fee/create', methods=['POST'])
@app.route('/fee/getlist', methods=['GET'])
@app.route('/fee/<fee_id>/update', methods=['PUT'])
def fee(fee_id=None):...
```

```
@app.route('/facility/create', methods=['POST'])
@app.route('/facility/<facility_id>/update', methods=['PUT'])
@app.route('/facility/getlist', methods=['GET'])
def facility(facility_id=None):...


@app.route('/caretaker/<caretaker_id>/update', methods=['PUT']
@app.route('/caretaker/create', methods=['POST'])
@app.route('/caretaker/getlist', methods=['GET'])
def caretaker(caretaker_id=None):...
```

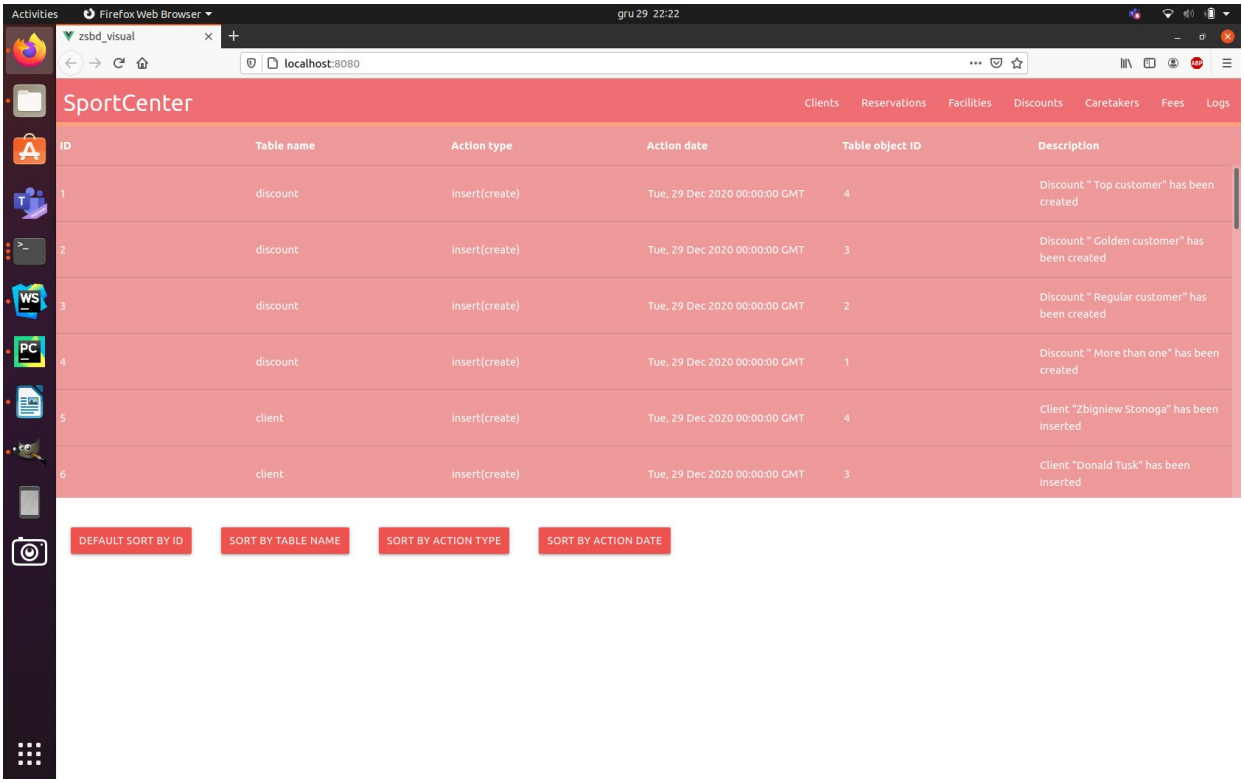
```
@app.route('/reservation/create', methods=['POST'])
@app.route('/reservation/getlist', methods=['GET'])
@app.route('/reservation/check', methods=['POST'])
@app.route('/reservation/check/exclude/<reservation_id>', methods=['POST']
@app.route('/reservation/<reservation_id>/update', methods=['PUT'])
@app.route('/reservation/<reservation_id>/getfeelist', methods=['GET'])
@app.route('/reservation/<reservation_id>/addfee', methods=['POST'])
@app.route('/reservation/<reservation_id>/complete', methods=['GET'])
def reservation(reservation_id=0):...


@app.route('/log/getlist/<sort_by>', methods=['GET'])
@app.route('/log/getlist', methods=['GET'])
def log(sort_by=None):...
```

8. Sample views from client web application

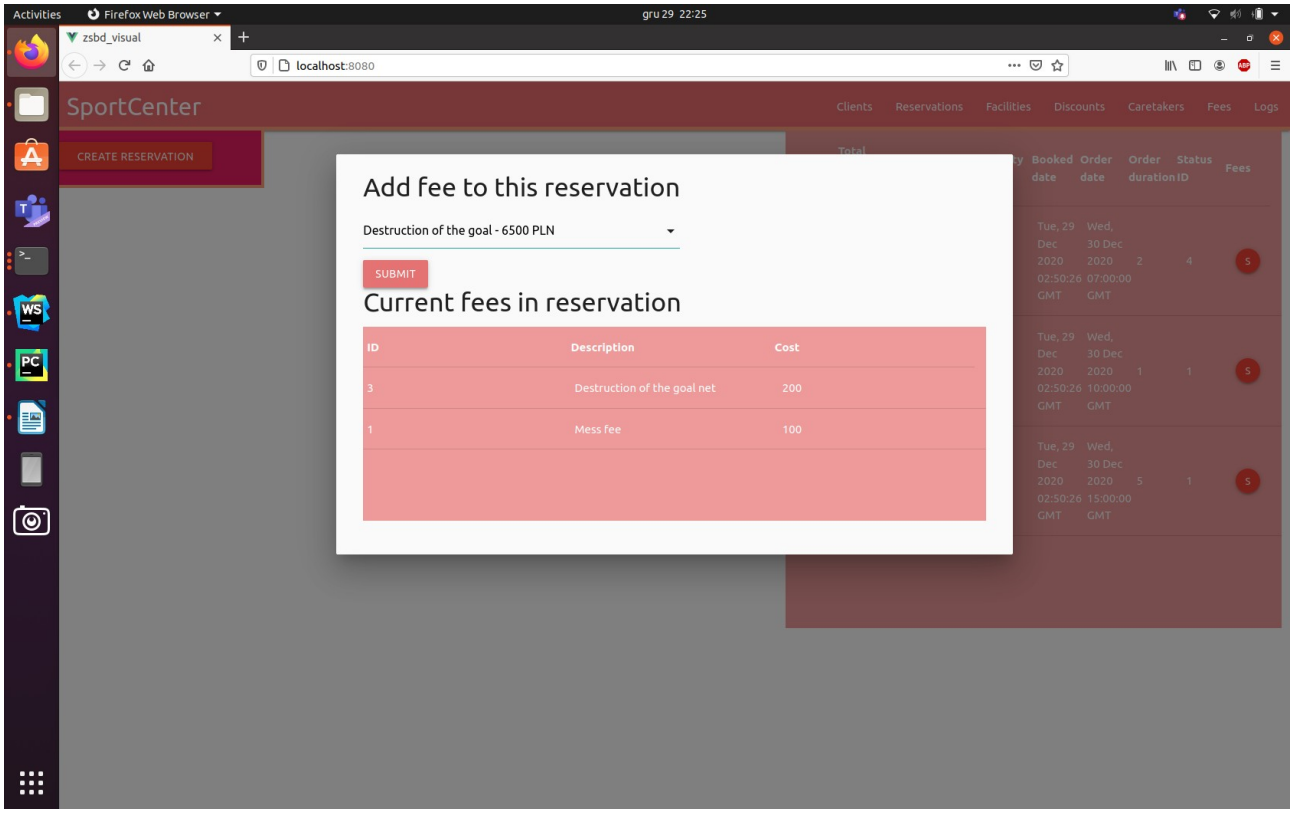
- tworzenie rezerwacji wraz z tabelą wszystkich rezerwacji



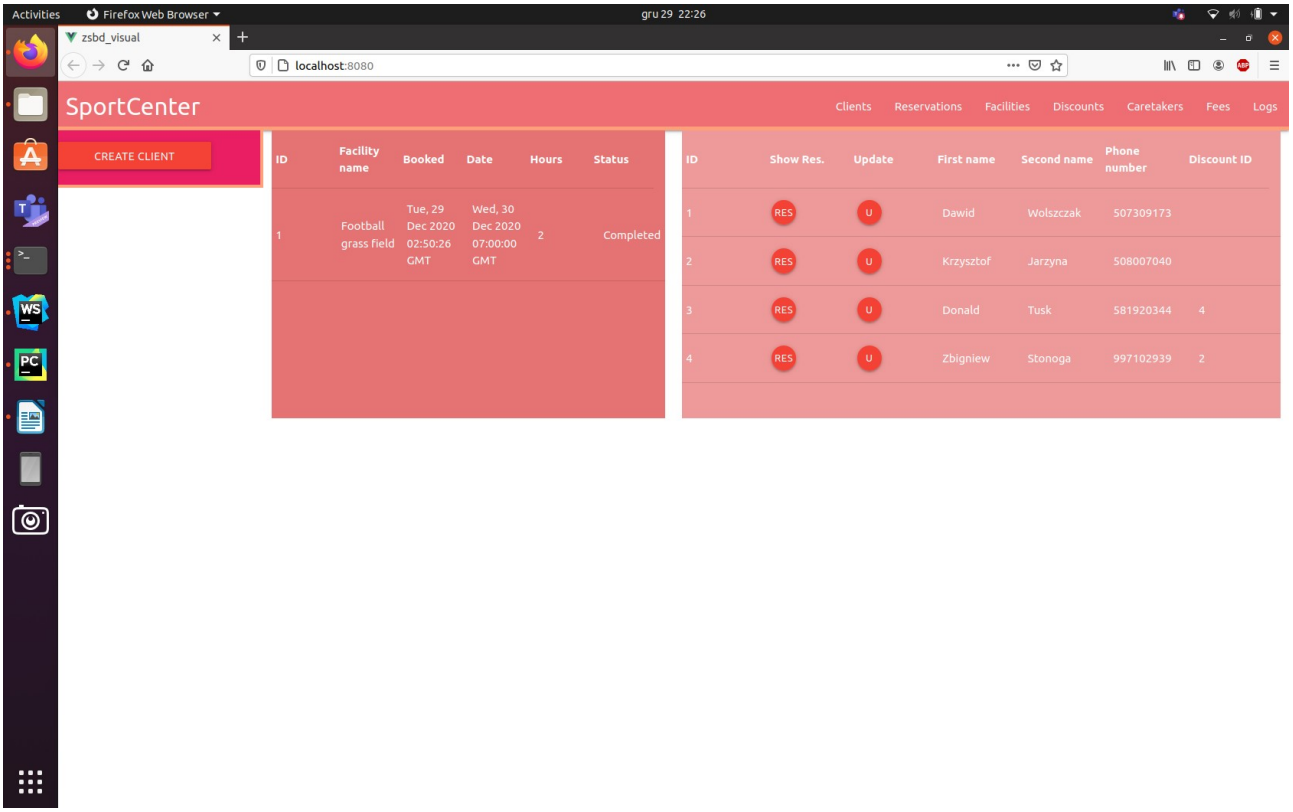
- tabela logów z bazy danych



- dodawanie dodatkowych opłat dla danej rezerwacji wraz z tabelą aktualnych opłat



- po prawej tabela wyświetlająca wszystkie rezerwacje danego użytkownika, po lewej tabela wszystkich użytkowników



9. Client-server example communication

- *tworzenie użytkownika*

  method: POST
  route: /reservation/create,
  request.data = {
  first_name: VARCHAR(32)
  second_name VARCHAR(32),
  phone_number VARCHAR(9),
  }
  response.data = ‘OK’ lub response.data =’FAILURE’
  response.status = 200

- *pobieranie listy użytkowników*

  method: GET
  route: client/getlist
  response.data