



WYDZIAŁ  
MATEMATYKI  
I FIZYKI STOSOWANEJ  
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

# Projekt

## Aplikacje bazodanowe

Wykonali:

Jakub Adamek 166630

Kamil Baran 166631

Inżynieria i analiza danych

## Spis treści

1.	Założenia projektu .....	4
2.	Baza danych.....	4
3.	Kod SQL.....	5
3.1.	Wprowadzanie tabel .....	5
3.2.	Wprowadzanie nich do tabel.....	10
4.	Praca w środowisku Apex.....	19
4.1.	Tworzenie procedur .....	19
4.1.1.	Aktualizacja cen .....	19
4.1.2.	Bon atrakcje.....	20
4.1.3.	Dodawanie klienta .....	21
4.1.4.	Dodawanie klienta.....	21
4.1.5.	Rabat_prac .....	22
4.1.6.	Wycieczka do kraju .....	22
4.1.7.	Zwiększanie ceny .....	23
4.1.8.	Rabat usługi .....	23
5.	Tworzenie funkcji .....	24
5.1.1.	Najmłodszy uczestnik .....	24
5.1.2.	Najstarszy uczestnik .....	24
5.1.3.	Ilu pracowników .....	25
5.1.4.	Miasta uczestników .....	25
5.1.5.	Uczestnicy w wieku .....	25
5.1.6.	Walidacja NIP.....	26
5.1.7.	Zlicz zamówienie.....	26
5.1.8.	Rodzaj płatności.....	27
6.	Tworzenie pakietów .....	27
6.1.	Pakiet ADAMEK.....	27
6.2.	Pakiet BARAN .....	29
7.	Aplikacja Apex .....	32
7.1.	Schemat aplikacji.....	32
7.1.1.	Strona główna.....	32
7.1.2.	Tabele .....	33
7.1.3.	Dodawanie danych .....	35
7.1.3.1.	Dodawanie klienta.....	35
7.1.3.2.	Dodawanie Pracownika .....	40
7.1.3.3.	Dodawanie Atrakcji .....	42

7.1.3.4.	Dodawanie usługi .....	44
7.1.4.	Działanie procedur i funkcji .....	45
7.1.4.1.	Przyznanie bonów na atrakcje.....	45
7.1.4.2.	Wycieczki do danego kraju .....	47
7.1.4.3.	Najmłodszy i najstarszy pracownik.....	49
7.1.4.4.	Ilość transakcji .....	51
7.1.4.5.	Ilość uczestników poniżej danego wieku.....	53
7.1.4.6.	Ilość zamówień klienta .....	54
7.1.4.7.	Ilość pracowników na danym stanowisku .....	55
7.1.4.8.	Ile uczestników z danej miejscowości .....	56
8.	Wnioski .....	57
9.	Dane do logowania .....	57

## 1. Założenia projektu

W naszym projekcie mieliśmy za zadanie stworzenie aplikacji bazodanowej, która miała na celu zarządzanie biurem podróży. Chcieliśmy aby w naszej aplikacji była możliwość dodawania wartości do poszczególnych tabel, wyszukiwanie jakiś wartości z tabel, oraz tworzenie prostych operacji. To co udało nam się osiągnąć opiszemy poniżej.

## 2. Baza danych

W naszym projekcie użyliśmy wykonanej przez nas bazy danych dotyczącej **biura podróży**.

Posiada ona następujące tabele:

- Klienci
- Usługi
- Atrakcje
- Wycieczki
- Hotele
- Rezerwacje
- Zamówienia
- Pracownik\_biura
- Uczestnicy
- Atrakcje\_Zamówienia
- Usługi\_Zamówienia
- Hotele\_Wycieczki
- Usługi\_Wycieczki
- Atrakcje\_Rezerwacji
- Usługi\_Rezerwacji
- Atrakcje\_Wycieczki

### 3. Kod SQL

#### 3.1. Wprowadzanie tabel

```
CREATE TABLE atrakcje (  
  id_atrakcji  INTEGER NOT NULL,  
  nazwa_atrakcji VARCHAR2(16 CHAR),  
  opis_atrakcji VARCHAR2(128 CHAR)  
);  
  
ALTER TABLE atrakcje ADD CONSTRAINT atrakcje_pk PRIMARY KEY ( id_atrakcji );  
  
CREATE TABLE atrakcje_wyc (  
  ilosc_miejsc    INTEGER,  
  miejsca_zajete  INTEGER,  
  cena            INTEGER,  
  id_wycieczki    INTEGER NOT NULL,  
  id_atrakcji     INTEGER NOT NULL  
);  
  
ALTER TABLE atrakcje_wyc ADD CONSTRAINT atrakcje_wycieczki_pk PRIMARY KEY ( id_wycieczki,  
                                     id_atrakcji );  
  
CREATE TABLE atrakcje_zam (  
  id_atrakcje_zam INTEGER NOT NULL,  
  id_zamowienia   INTEGER NOT NULL,  
  miejsca         INTEGER,  
  id_klienta      INTEGER NOT NULL,  
  id_wycieczki    INTEGER NOT NULL,  
  id_atrakcji     INTEGER NOT NULL  
);  
  
ALTER TABLE atrakcje_zam  
  ADD CONSTRAINT atrakcje_zamowienia_pk PRIMARY KEY (id_atrakcje_zam );  
  
CREATE TABLE hotele (  
  id_hotelu      INTEGER NOT NULL,  
  nazwa          VARCHAR2(16 CHAR),  
  ilosc_gwiazdek INTEGER,  
  nr_tel         VARCHAR2(16 CHAR),  
  strona         VARCHAR2(32 CHAR),  
  opis_hotelu    VARCHAR2(128 CHAR),  
  id_lokalizacji INTEGER NOT NULL  
);  
  
ALTER TABLE hotele ADD CONSTRAINT hotele_pk PRIMARY KEY ( id_hotelu );
```

```

CREATE TABLE hotele_wyc (
    id_hotele_wyc INTEGER NOT NULL,
    data_przybycia DATE,
    data_odjazdu DATE,
    id_wycieczki INTEGER NOT NULL,
    id_hotelu INTEGER NOT NULL
);

ALTER TABLE hotele_wyc ADD CONSTRAINT hotele_wycieczki_pk PRIMARY KEY ( id_hotele_wyc );

CREATE TABLE klient (
    id_klienta INTEGER NOT NULL,
    imie VARCHAR2(32 CHAR),
    nazwisko VARCHAR2(32 CHAR),
    nr_tel VARCHAR2(16 CHAR),
    "E-mail" VARCHAR2(32 CHAR),
    nip VARCHAR2(10 CHAR)
);

ALTER TABLE klient ADD CONSTRAINT klient_pk PRIMARY KEY ( id_klienta );

CREATE TABLE lokalizacja (
    id_lokalizacji INTEGER NOT NULL,
    ulica VARCHAR2(16 CHAR),
    kod_pocztowy VARCHAR2(12 CHAR),
    miejscowosc VARCHAR2(32 CHAR),
    kraj VARCHAR2(32 CHAR)
);

ALTER TABLE lokalizacja ADD CONSTRAINT lokalizacja_pk PRIMARY KEY ( id_lokalizacji );

CREATE TABLE pracownik (
    id_pracownika INTEGER NOT NULL,
    imie VARCHAR2(16 CHAR),
    nazwisko VARCHAR2(16 CHAR),
    stanowisko VARCHAR2(16 CHAR),
    nr_telefonu VARCHAR2(16 CHAR),
    e_mail VARCHAR2(32 CHAR)
);

ALTER TABLE pracownik ADD CONSTRAINT pracownik_pk PRIMARY KEY ( id_pracownika );

CREATE TABLE uczestnicy (
    id_uczestnika INTEGER NOT NULL,
    imie VARCHAR2(32 CHAR),
    nazwisko VARCHAR2(32 CHAR),
    wiek INTEGER,
    ulica VARCHAR2(32 CHAR),

```

```

    kod_pocztowy  VARCHAR2(12 CHAR),
    miejscowosc   VARCHAR2(32 CHAR),
    kraj          VARCHAR2(32 CHAR),
    telefon       VARCHAR2(16 CHAR),
    id_klienta    INTEGER NOT NULL,
    id_zamowienia INTEGER NOT NULL,
    id_wycieczki  INTEGER NOT NULL,
    Rodzaj_atrakcji varchar2(64 CHAR)
);

ALTER TABLE uczestnicy ADD CONSTRAINT uczestnicy_pkv1 PRIMARY KEY ( id_uczestnika );

CREATE TABLE uslugi (
    id_uslugi  INTEGER NOT NULL,
    nazwa     VARCHAR2(32 CHAR),
    opis_uslugi VARCHAR2(128 CHAR)
);

ALTER TABLE uslugi ADD CONSTRAINT uslugi_pk PRIMARY KEY ( id_uslugi );

CREATE TABLE uslugi_wyc (
    ilosc_miejsc  INTEGER,
    miejsca_zajete INTEGER,
    cena          VARCHAR2(16 CHAR),
    id_uslugi     INTEGER NOT NULL,
    id_wycieczki  INTEGER NOT NULL
);

ALTER TABLE uslugi_wyc ADD CONSTRAINT uslugi_wycieczki_pk PRIMARY KEY ( id_uslugi,
                                                                    id_wycieczki );

CREATE TABLE uslugi_zam (
    id_uslugi_zam  INTEGER NOT NULL,
    id_zamowienia  INTEGER NOT NULL,
    miejsca        INTEGER,
    id_klienta     INTEGER NOT NULL,
    id_wycieczki   INTEGER NOT NULL,
    id_uslugi       INTEGER NOT NULL
);

ALTER TABLE uslugi_zam
    ADD CONSTRAINT uslugi_zamowienia_pk PRIMARY KEY ( id_uslugi_zam );

CREATE TABLE wyc (
    id_wycieczki  INTEGER NOT NULL,
    ilosc_miejsc  INTEGER,
    cena_na_osoby INTEGER,
    kraj          VARCHAR2(32 CHAR),

```

```

miasto    VARCHAR2(32 CHAR),
opis      VARCHAR2(128 CHAR)
);

ALTER TABLE wyc ADD CONSTRAINT wycieczki_pk PRIMARY KEY ( id_wycieczki );

CREATE TABLE zam (
  id_zamowienia    INTEGER NOT NULL,
  miejsca          VARCHAR2(64 CHAR),
  data_umowy       DATE,
  data_platnosci   DATE,
  rodzaj_platnosci VARCHAR2(64 CHAR),
  id_klienta       INTEGER NOT NULL,
  id_wycieczki     INTEGER NOT NULL,
  id_pracownika    INTEGER NOT NULL,
  Rola             varchar2(32 CHAR),
  Obnizka          varchar2(16 CHAR),
  Rabat_prac       varchar2(32 CHAR)
);

ALTER TABLE zam
  ADD CONSTRAINT zamowienia_pk PRIMARY KEY ( id_zamowienia,
                                             id_klienta,
                                             id_wycieczki );

ALTER TABLE atrakcje_wyc
  ADD CONSTRAINT atrakcje_wyc_atrakcje_fk FOREIGN KEY ( id_atrakcji )
  REFERENCES atrakcje ( id_atrakcji );

ALTER TABLE atrakcje_wyc
  ADD CONSTRAINT atrakcje_wyc_wyc_fk FOREIGN KEY ( id_wycieczki )
  REFERENCES wyc ( id_wycieczki );

ALTER TABLE atrakcje_zam
  ADD CONSTRAINT atrakcje_zam_atrakcje_fk FOREIGN KEY ( id_atrakcji )
  REFERENCES atrakcje ( id_atrakcji );

ALTER TABLE atrakcje_zam
  ADD CONSTRAINT atrakcje_zam_zam_fk FOREIGN KEY ( id_zamowienia,
                                                  id_klienta,
                                                  id_wycieczki )
  REFERENCES zam ( id_zamowienia,
                  id_klienta,
                  id_wycieczki );

ALTER TABLE hotele
  ADD CONSTRAINT hotele_lokalizacja_fk FOREIGN KEY ( id_lokalizacji )
  REFERENCES lokalizacja ( id_lokalizacji );

```



```

ALTER TABLE hotele_wyc
  ADD CONSTRAINT hotele_wyc_hotele_fk FOREIGN KEY ( id_hotelu )
    REFERENCES hotele ( id_hotelu );

ALTER TABLE hotele_wyc
  ADD CONSTRAINT hotele_wyc_wyc_fk FOREIGN KEY ( id_wycieczki )
    REFERENCES wyc ( id_wycieczki );

ALTER TABLE uczestnicy
  ADD CONSTRAINT uczestnicy_zam_fk FOREIGN KEY ( id_zamowienia,
                                                id_klienta,
                                                id_wycieczki )
    REFERENCES zam ( id_zamowienia,
                    id_klienta,
                    id_wycieczki );

ALTER TABLE usługi_wyc
  ADD CONSTRAINT usługi_wyc_uslugi_fk FOREIGN KEY ( id_uslugi )
    REFERENCES uslugi ( id_uslugi );

ALTER TABLE usługi_wyc
  ADD CONSTRAINT usługi_wyc_wyc_fk FOREIGN KEY ( id_wycieczki )
    REFERENCES wyc ( id_wycieczki );

ALTER TABLE usługi_zam
  ADD CONSTRAINT usługi_zam_uslugi_fk FOREIGN KEY ( id_uslugi )
    REFERENCES uslugi ( id_uslugi );

ALTER TABLE usługi_zam
  ADD CONSTRAINT usługi_zam_zam_fk FOREIGN KEY ( id_zamowienia,
                                                id_klienta,
                                                id_wycieczki )
    REFERENCES zam ( id_zamowienia,
                    id_klienta,
                    id_wycieczki );

ALTER TABLE zam
  ADD CONSTRAINT zam_klient_fk FOREIGN KEY ( id_klienta )
    REFERENCES klient ( id_klienta );

ALTER TABLE zam
  ADD CONSTRAINT zam_pracownik_fk FOREIGN KEY ( id_pracownika )
    REFERENCES pracownik ( id_pracownika );

ALTER TABLE zam
  ADD CONSTRAINT zam_wyc_fk FOREIGN KEY ( id_wycieczki )
    REFERENCES wyc ( id_wycieczki );

```

### 3.2. Wprowadzanie nuch do tabel

```
ALTER SESSION set NLS_DATE_FORMAT='YYYY-MM-DD';
```

```
BEGIN
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('1','Julian','Kwiatkowski','754932872','jul.kwiatkowski@gmail.com','1112223344');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES ('2','Emil','Mróz','658742198','em.mroz@gmail.com','1657942684');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('3','Alfred','Szczepański','349755189','alf.szczepanski@gmail.com','3289467211');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('4','Roman','Piotrowski','664982711','rom.piotrowski@gmail.com','6674993281');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('5','Hubert','Sokołowski','448519687','hub.sokolowski@gmail.com','6647781597');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('6','Rafał','Szymański','996574281','raf.szymanski@gmail.com','3284197548');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('7','Dobromiś','Jankowski','234819759','dob.jankowski@gmail.com','9485721864');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('8','Norbert','Michalak','948571685','norb.michalak@gmail.com','6587428419');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('9','Henryk','Malinowski','458217635','hen.malinowski@gmail.com','5721857359');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('10','Przemysław','Czarnecki','165728439','przem.czarnecki@gmail.com','6572189648');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('11','Felicja','Pawlak','655482197','fel.pawlak@gmail.com','7549632158');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('12','Joanna','Kamińska','224869376','asia.kaminska@gmail.com','6648221973');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('13','Barbara','Wójcik','642881937','barbara.wojcik@gmail.com','4822731968');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('14','Teresa','Ostrowska','655711193','teresa.ostrowska@gmail.com','4457663289');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('15','Franciszka','Zalewska','458229618','fran.zalewska@gmail.com','2217469328');
```

```
INSERT INTO Klient VALUES
```

```
('16','Helena','Sikora','123453222','hel.sikora@gmail.com','1113134322');
```

```
END;
```

```
/
```

```
BEGIN
```

```
INSERT INTO Atrakcje VALUES ('1','Siłownia','Otwarta 24/7');
```

```
INSERT INTO Atrakcje VALUES ('2','Pole golfowe','Powierzchnia: 5km^2');
```

```
INSERT INTO Atrakcje VALUES ('3','Tenis','W ośrodku zlokalizowanych jest kilka boisk do tenisa ziemnego');
```

```
INSERT INTO Atrakcje VALUES ('4','Basen kryty','Posiada kilka stref odpowiednich dla wieku');
```

```
INSERT INTO Atrakcje VALUES ('5','Kompleks wodny','Posiada kilka stref odpowiednich dla wieku');
```

```
INSERT INTO Atrakcje VALUES ('6','Windsurfing','Byli zawodowcy w roli opiekunów');
```

```
INSERT INTO Atrakcje VALUES ('7','Zjeżdżalnie','10 różnych typów zjeżdżałni');
```

```
INSERT INTO Atrakcje VALUES ('8','Plac zabaw','Nowoczesny plac zabaw stawiający na rozwój poprzez zabawę');
```

```

INSERT INTO Atrakcje VALUES ('9','Drink bar','Wykwalifikowani barmani, drinki z każdego zakątka
świata');
INSERT INTO Atrakcje VALUES ('10','SPA','Najlepsi masażyści i masażystki z całego świata');
END;

/
BEGIN
INSERT INTO Pracownik VALUES
('1','Helena','Sikora','Menadżer','954281963','helena.sikorska@gmail.com');
INSERT INTO Pracownik VALUES ('2','Gabriela','Sawicka','Obsługa
Klienta','218243958','gab.sawicka@gmail.com');
INSERT INTO Pracownik VALUES
('3','Emilia','Rutkowska','Księgowy','954281963','e.rutkowska@gmail.com');
INSERT INTO Pracownik VALUES ('4','Kinga','Sobczak','Kierownik
biura','482186357','kinga.sobczak@gmail.com');
INSERT INTO Pracownik VALUES
('5','Nikola','Krawczyk','Księgowy','682557196','nikola.krawczyk@gmail.com');
INSERT INTO Pracownik VALUES ('6','Janusz','Witkowski','Obsługa
Klienta','4218885739','janusz.witkowski@gmail.com');
INSERT INTO Pracownik VALUES
('7','Eustachy','Andrzejewski','Menadżer','662549358','eust.andrzejewski@gmail.com');
INSERT INTO Pracownik VALUES
('8','Aureliusz','Lis','Księgowy','257934821','aureliusz.lis@gmail.com');
INSERT INTO Pracownik VALUES
('9','Patrzek','Andrzejewski','Właściciel','648219379','pat.andrzejewski@gmail.com');
INSERT INTO Pracownik VALUES ('10','Miron','Kamiński','Obsługa
Klienta','518324972','miron.kaminski@gmail.com');
END;

/
BEGIN
INSERT INTO Usługi VALUES ('1','Kurs windsurfingu','Zajęcia prowadzone przez zawodowców');
INSERT INTO Usługi VALUES ('2','Kurs tańca','Zajęcia prowadzone przez zawodowców');
INSERT INTO Usługi VALUES ('3','Kurs pływania i nurkowania','Zajęcia prowadzone przez
zawodowców');
INSERT INTO Usługi VALUES ('4','Oprowadzanie z przewodnikiem','Przewodnik oprowadzi Państwa
po najciekawszych miejscach w okolicy');
INSERT INTO Usługi VALUES ('5','Masaż tajski','Wykonywany przez doświadczonych masażystów');
INSERT INTO Usługi VALUES ('6','Wynajem samochodu','Samochody przystosowane do terenu');
INSERT INTO Usługi VALUES ('7','Wypożyczalnia rowerów,hulajnóg','Zapewniają swobodę ruchu
przy zwiedzaniu okolicy');
INSERT INTO Usługi VALUES ('8','Wynajem sprzętu,wózków golfowych','Zajęcia prowadzone przez
zawodowców');
INSERT INTO Usługi VALUES ('9','Organizacja imprez i wydarzeń','Wynajem sali wraz z obsługą');
INSERT INTO Usługi VALUES ('10','Kurs gry w golfa','Zajęcia prowadzone przez zawodowców');
END;

/
BEGIN
INSERT INTO Wyc VALUES ('1','30','400','Egipt','Kair','Wycieczka do Stolicy Egiptu');

```

```

INSERT INTO Wyc VALUES ('2','35','320','Hiszpania','Barcelona','Zwiedzanie i obejrzenie stadionu
Camp Nou słynnego klubu FC Barcelona');
INSERT INTO Wyc VALUES ('3','20','480','Francja','Paryż','Wjazd na szczyt wieży Eiffla i oglądanie
dzieł sztuki Luwrze');
INSERT INTO Wyc VALUES ('4','45','280','Ukraina','Lwów','Zwiedzanie i oglądanie dziedzictwa
kulturowego');
INSERT INTO Wyc VALUES ('5','34','340','Włochy','Rzym','Wejście i zwiedzanie Koloseum');
INSERT INTO Wyc VALUES ('6','28','550','USA','New York','Oglądanie Statuły Wolności, zwiedzanie
Mannhatanu');
INSERT INTO Wyc VALUES ('7','38','300','Chińska Republika Ludowa','Pekin','Zwiedzanie
Zakazanego Miasta');
INSERT INTO Wyc VALUES ('8','55','250','Czechy','Praga','Zwiedzaniu Placu Wacława');
INSERT INTO Wyc VALUES ('9','15','1000','Zjednoczone Emiraty Arabskie','Dubaj','Jedno z
najbardziej ekskluzywnych miast świata');
INSERT INTO Wyc VALUES ('10','70','400','Polska','Warszawa','Wjazd na szczyt Pałacu Kultury,
pobyt w Centrum Nauki im.Kopernika');
INSERT INTO Wyc VALUES ('11','60','1450','Portugalia','Lizbona','Podziwianie uroku miasta');
INSERT INTO Wyc VALUES ('12','50','400','Niemcy','Berlin','Zwiedzanie Bramy Brandenburskiej');
INSERT INTO Wyc VALUES ('13','90','900','Chorwacja','Dubrownik','Zwiedzanie Dubrownika');
INSERT INTO Wyc VALUES ('14','40','300','Norwegia','Oslo','Podziwianie wieczornej panoramy Oslo
ze wzgórza Ekeberg');
INSERT INTO Wyc VALUES ('15','70','1500','Hiszpania','Madryt','Zwiedzanie urokliwego miasta
Madrytu');
INSERT INTO Wyc VALUES ('16','50','1400','Hiszpania','Sewilla','Zwiedzanie stolicy Andaluzji');
INSERT INTO Wyc VALUES ('17','80','1900','Hiszpania','Malaga','Kąpiel w Morzu Śródziemnym');
END;

/
BEGIN
INSERT INTO Zam VALUES ('1','4','2019-07-09','2019-07-10','Gotówka', 2,6,6,'Klient','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('2','2','2017-05-23','2017-05-24','Przelew', 1,3,6,'Klient','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('3','3','2018-02-04','2018-02-05','Karta', 7,7,2,'Klient','Brak rabatu','Brak
rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('4','5','2020-05-14','2020-05-15','Gotówka', 13,3,10,'Klient','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('5','2','2021-09-30','2021-10-01','Karta', 14,9,10,'Klient','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('6','2','2015-12-20','2015-12-31','Gotówka', 6,1,2,'Klient','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('7','1','2017-09-15','2017-09-17','Karta', 3,5,6,'Klient','Brak rabatu','Brak
rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('8','4','2019-07-08','2019-07-10','Przelew', 11,2,2,'Klient','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('9','3','2021-03-13','2021-03-14','Gotówka', 2,7,6,'Klient','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('10','2','2015-11-25','2015-11-26','Przelew', 8,10,10,'Klient','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('11','7','2022-11-25','2022-11-26','Przelew', 8,11,10,'Klient','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');

```

```

INSERT INTO Zam VALUES ('12','2','2022-11-26','2022-11-27','Przelew', 8,12,10,'Klient','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('13','4','2022-11-29','2022-12-01','Przelew', 8,13,10,'Klient','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');
INSERT INTO Zam VALUES ('14','7','2022-11-29','2022-12-01','Przelew', 16,13,1,'Pracownik','Brak
rabatu','Brak rabatu prac');
END;

/
BEGIN
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('1','Marianna','Mróz','33','Kwiatowa 35','23-
400','Biłgoraj','Polska','986248195',2,1,6, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('2','Jarosław','Mróz','3','Kwiatowa 35','23-
400','Biłgoraj','Polska','986218195',2,1,6, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('3','Joanna','Mróz','9','Kwiatowa 35','23-
400','Biłgoraj','Polska','842193574',2,1,6, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('4','Alicja','Kwiatkowski','20','Malinowa 5','35-
067','Rzeszów','Polska','255489167',1,2,3, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('5','Marianna','Jankowska','40','Polna 11','23-
400','Biłgoraj','Polska','568462544',7,3,7, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('6','Katarzyna','Jankowska','20','Polna 11','23-
400','Biłgoraj','Polska','561462594',7,3,7, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('7','Katarzyna','Wójcik','39','Kolorowa 33a','32-
084','Rzeszów','Polska','786452446',13,4,3, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('8','Oliwia','Wójcik','3','Kolorowa 33a','32-
084','Rzeszów','Polska','463485645',13,4,3, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('9','Janusz','Wójcik','13','Kolorowa 33a','32-
084','Rzeszów','Polska','551339452',13,4,3, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('10','Jerzy','Wójcik','9','Kolorowa 33a','32-
084','Rzeszów','Polska','782146988',13,4,3, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('11','Małgorzata','Ostrowska','37','Mickiewicza 3a','32-
084','Rzeszów','Polska','786452446',14,5,9, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('12','Aleksander','Szymański','50','Wilcza 1a','32-
084','Rzeszów','Polska','456245687',6,6,1, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('13','Julia','Pawlak','55','Cicha 111a','23-
400','Biłgoraj','Polska','786452446',11,8,2, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('14','Oliwia','Pawlak','15','Cicha 111a','23-
400','Biłgoraj','Polska','786452446',11,8,2, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('15','Konrad','Pawlak','9','Cicha 111a','23-
400','Biłgoraj','Polska','786452446',11,8,2, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('16','Aleksandra','Mróz','60','Kwiatowa 35','23-
400','Biłgoraj','Polska','456456215',2,9,7, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('17','Kamil','Mróz','70','Kwiatowa 35','23-
400','Biłgoraj','Polska','456123488',2,9,7, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('18','Marianna','Michalak','33','Powstańców 33','02-
644','Warszawa','Polska','485642357',8,10,10, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('19','Maria','Kos','33','Mleczna 2','02-
664','Gdańsk','Polska','499042357',8,11,11, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('20','Amelia','Kos','10','Mleczna 2','02-
664','Gdańsk','Polska','499042357',8,11,11, '.');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('21','Kamil','Kos','9','Mleczna 2','02-
664','Gdańsk','Polska','499042357',8,11,11, '.');

```

```

INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('22','Ryszard','Kos','8','Mleczna 2','02-664','Gdańsk','Polska','499042357',8,11,11,' ');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('23','Halina','Kos','7','Mleczna 2','02-664','Gdańsk','Polska','499042357',8,11,11,' ');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('24','Jan','Kos','5','Mleczna 2','02-664','Gdańsk','Polska','499042357',8,11,11,' ');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('25','Marian','Gągała','5','Zielona 2','02-664','Wrocław','Polska','499198657',8,12,12,' ');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('26','Rafał','Sowa','5','Niebieska 2','02-124','Dębica','Polska','490129873',8,13,13,' ');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('27','Gabriel','Sowa','5','Niebieska 2','02-124','Dębica','Polska','490129873',8,13,13,' ');
INSERT INTO Uczestnicy VALUES ('28','Marian','Sowa','5','Niebieska 2','02-124','Dębica','Polska','490129873',8,13,13,' ');

END;

/
BEGIN
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('1','Św.Szczepana 56','67-024','Kair','Egipt');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('2','Jana Pawła 75','52-862','Barcelona','Hiszpania');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('3','Żabia 42','08-978','Paryż','Francja');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('4','Lwia 752','12-123','Lwów','Ukraina');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('5','Makaronowa 758','98-765','Rzym','Włochy');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('6','Równości 77','52-657','New York','USA');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('7','Wolności 66','94-423','Pekin','Chińska Republika Ludowa');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('8','Piwna 52A','34-765','Praga','Czechy');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('9','Bogata 876','42-856','Dubaj','Zjednoczone Emiraty Arabskie');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('10','Lipowa 165A','02-067','Warszawa','Polska');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('11','Malinowa 12','03-067','Lizbona','Portugalia');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('12','Truskawkowa 2','03-027','Berlin','Niemcy');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('13','Jabłkowa 9','45-067','Dubrownik','Chorwacja');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('14','Borówkowa 12','65-067','Oslo','Norwegia');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('15','Gruszkowa 3','03-067','Madryt','Hiszpania');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('16','Winogronowa 77','23-067','Sewilla','Hiszpania');
INSERT INTO Lokalizacja VALUES ('17','Wiśniowa 5','93-067','Malaga','Hiszpania');

END;

/
BEGIN
INSERT INTO Hotele VALUES ('1','Jaz Maraya','5','721895487','jaz-maraya.com','Położony w pięknej okolicy, w widoku na morze',1);
INSERT INTO Hotele VALUES ('2','Los Zocos','3','458219768','los-zocos.com','Plaże położone blisko hotelu, w dzielnicy przepychu',2);
INSERT INTO Hotele VALUES ('3','Paris Opera','4','359428762','paris-op.com','Posiada piękny widok na Wieżę Eiffla oraz miasto nocą',3);
INSERT INTO Hotele VALUES ('4','Dnister','3','952872189','jaz-maraya.com','Słynie ze swojego balansu ceny do jakości',4);
INSERT INTO Hotele VALUES ('5','Artis','4','358217652','artis.com','Restauracja serwuje najsmakowniejsze włoskie specjały',5);

```

```

INSERT INTO Hotele VALUES ('6','Edison New York','5','952487215','edison-ny.com','Leży w
niedalekiej odległości od słynnego Times Square',6);
INSERT INTO Hotele VALUES ('7','Oriental Culture','3','665821885','oriental-
culture.com','Egzotyczne potrawy, niespotykane atrakcje',7);
INSERT INTO Hotele VALUES ('8','Walt Stein','2','935587218','walt-stein.com','Przestronne pokoje,
hotel współpracuje z lokalnym browarem',8);
INSERT INTO Hotele VALUES ('9','Address Sky View','5','958874582','sky-view.com','Jeden
najwyższych budynków w Dubaju, posiada zapierający dech w piersiach widok',9);
INSERT INTO Hotele VALUES ('10','Hotel Warszawa','4','335241854','h-warszawa.com','Położony w
pobliżu starego miasta,z widokiem na rzekę',10);
INSERT INTO Hotele VALUES ('11','Hotel Lizbona','4','335244554','lizbona.com','Położony w pobliżu
starego miasta',11);
INSERT INTO Hotele VALUES ('12','Hotel Berlin','4','335202954','berlin.com','Z fantastycznym
widokiem na Bramę Brandenburską',12);
INSERT INTO Hotele VALUES ('13','Hotel Dubrownik','5','475241854','dubrownik.com','Hotel z
najlepszym regionalnym jedzeniem',13);
INSERT INTO Hotele VALUES ('14','Hotel Oslo','3','301941854','oslo.com','Hotel ze SPA',14);
INSERT INTO Hotele VALUES ('15','Hotel Madryt','4','335018854','madryt.com','Hotel połączony na
winnicą',15);
INSERT INTO Hotele VALUES ('16','Hotel Sewilla','5','383240954','sevilla.com','Położony w pobliżu
starego miasta',16);
INSERT INTO Hotele VALUES ('17','Hotel Malaga','4','335201254','malaga.com','Hotel z najlepszymi
trunkami',17);
END;

/
BEGIN
insert into hotele_wyc values (1, '2019-07-20','2019-07-25',1,1);
insert into hotele_wyc values ( 2, '2019-05-25','2019-05-28',2,2);
insert into hotele_wyc values (3, '2018-02-07','2018-02-15',3,3);
insert into hotele_wyc values (4, '2020-05-17','2020-05-19',4,4);
insert into hotele_wyc values (5, '2021-10-10','2021-10-20',5,5);
insert into hotele_wyc values (6, '2016-01-20','2016-01-24',6,6);
insert into hotele_wyc values (7, '2017-09-21','2017-09-29',7,7);
insert into hotele_wyc values (8, '2019-07-12','2019-07-13',8,8);
insert into hotele_wyc values (9, '2021-03-15','2021-03-19',9,9);
insert into hotele_wyc values (10, '2015-11-29','2015-11-30',10,10);
insert into hotele_wyc values (11, '2023-07-29','2023-08-07',11,11);
insert into hotele_wyc values (12, '2023-07-29','2023-08-07',12,12);
insert into hotele_wyc values (13, '2023-06-29','2023-07-07',13,13);
insert into hotele_wyc values (14, '2023-05-29','2023-06-07',14,14);
insert into hotele_wyc values (15, '2023-07-01','2023-07-15',15,15);
insert into hotele_wyc values (16, '2023-07-01','2023-07-15',16,16);
insert into hotele_wyc values (17, '2023-07-08','2023-07-22',17,17);

insert into hotele_wyc values (18, '2023-07-20','2023-07-25',1,1);
insert into hotele_wyc values ( 19, '2023-05-25','2023-05-28',2,2);
insert into hotele_wyc values (20, '2023-02-07','2023-02-15',3,3);
insert into hotele_wyc values (21, '2023-05-17','2023-05-19',4,4);
insert into hotele_wyc values (22, '2023-10-10','2023-10-20',5,5);
insert into hotele_wyc values (23, '2023-01-20','2023-01-24',6,6);
insert into hotele_wyc values (24, '2023-09-21','2023-09-29',7,7);

```

```

insert into hotele_wyc values (25, '2023-07-12','2023-07-13',8,8);
insert into hotele_wyc values (26, '2023-03-15','2023-03-19',9,9);
insert into hotele_wyc values (27, '2023-11-29','2023-11-30',10,10);
insert into hotele_wyc values (28, '2023-08-29','2023-09-07',11,11);
insert into hotele_wyc values (29, '2023-08-29','2023-09-07',12,12);
insert into hotele_wyc values (30, '2023-07-29','2023-08-07',13,13);
insert into hotele_wyc values (31, '2023-06-29','2023-07-07',14,14);
insert into hotele_wyc values (32, '2023-08-01','2023-08-15',15,15);
insert into hotele_wyc values (33, '2023-08-01','2023-08-15',16,16);
insert into hotele_wyc values (34, '2023-08-08','2023-08-22',17,17);
END;

```

/

BEGIN

```

insert into atrakcje_wyc values ('20','10','200',1,1);
insert into atrakcje_wyc values ('10','5','111',2,2);
insert into atrakcje_wyc values ('5','3','222',3,3);
insert into atrakcje_wyc values ('7','4','213',4,4);
insert into atrakcje_wyc values ('30','20','231',5,5);
insert into atrakcje_wyc values ('15','8','333',6,6);
insert into atrakcje_wyc values ('11','9','412',7,7);
insert into atrakcje_wyc values ('18','10','123',8,8);
insert into atrakcje_wyc values ('12','11','344',9,9);
insert into atrakcje_wyc values ('11','9','521',10,10);
insert into atrakcje_wyc values ('20','10','200',11,1);
insert into atrakcje_wyc values ('10','5','111',12,2);
insert into atrakcje_wyc values ('5','3','222',13,3);
insert into atrakcje_wyc values ('7','4','213',14,4);
insert into atrakcje_wyc values ('30','20','231',15,5);
insert into atrakcje_wyc values ('15','8','333',16,6);
insert into atrakcje_wyc values ('11','9','412',17,7);
insert into atrakcje_wyc values ('20','10','200',1,8);
insert into atrakcje_wyc values ('10','5','111',2,9);
insert into atrakcje_wyc values ('5','3','222',3,10);
insert into atrakcje_wyc values ('7','4','213',4,1);
insert into atrakcje_wyc values ('30','20','231',5,2);
insert into atrakcje_wyc values ('15','8','333',6,3);
insert into atrakcje_wyc values ('11','9','412',7,4);
insert into atrakcje_wyc values ('18','10','123',8,5);
insert into atrakcje_wyc values ('12','11','344',9,6);
insert into atrakcje_wyc values ('11','9','521',10,7);
insert into atrakcje_wyc values ('20','10','200',11,8);
insert into atrakcje_wyc values ('10','5','111',12,9);
insert into atrakcje_wyc values ('5','3','222',13,10);
insert into atrakcje_wyc values ('7','4','213',14,1);
insert into atrakcje_wyc values ('30','20','231',15,2);
insert into atrakcje_wyc values ('15','8','333',16,3);
insert into atrakcje_wyc values ('11','9','412',17,4);
insert into atrakcje_wyc values ('10','5','111',12,5);
insert into atrakcje_wyc values ('5','3','222',13,6);
insert into atrakcje_wyc values ('7','4','213',14,7);
insert into atrakcje_wyc values ('30','20','231',15,8);

```



```
insert into atrakcje_wyc values ('15','8','333',16,9);
insert into atrakcje_wyc values ('11','9','412',17,10);
END;
```

```
/
```

```
BEGIN
```

```
insert into uslugi_wyc values ('17','6','156',1,1);
insert into uslugi_wyc values ('7','3','111',2,2);
insert into uslugi_wyc values ('5','1','611',3,3);
insert into uslugi_wyc values ('2','2','121',4,4);
insert into uslugi_wyc values ('23','11','541',5,5);
insert into uslugi_wyc values ('11','8','123',6,6);
insert into uslugi_wyc values ('7','6','111',7,7);
insert into uslugi_wyc values ('6','3','313',8,8);
insert into uslugi_wyc values ('10','10','111',9,9);
insert into uslugi_wyc values ('11','9','99',10,10);
insert into uslugi_wyc values ('17','6','156',1,11);
insert into uslugi_wyc values ('7','3','111',2,12);
insert into uslugi_wyc values ('5','1','611',3,13);
insert into uslugi_wyc values ('2','2','121',4,14);
insert into uslugi_wyc values ('23','11','541',5,15);
insert into uslugi_wyc values ('11','8','123',6,16);
insert into uslugi_wyc values ('7','6','111',7,17);
insert into uslugi_wyc values ('17','6','156',2,1);
insert into uslugi_wyc values ('7','3','111',3,2);
insert into uslugi_wyc values ('5','1','611',4,3);
insert into uslugi_wyc values ('2','2','121',5,4);
insert into uslugi_wyc values ('23','11','541',6,5);
insert into uslugi_wyc values ('11','8','123',7,6);
insert into uslugi_wyc values ('7','6','111',8,7);
insert into uslugi_wyc values ('6','3','313',9,8);
insert into uslugi_wyc values ('10','10','111',10,9);
insert into uslugi_wyc values ('11','9','99',1,10);
insert into uslugi_wyc values ('17','6','156',2,11);
insert into uslugi_wyc values ('7','3','111',3,12);
insert into uslugi_wyc values ('5','1','611',4,13);
insert into uslugi_wyc values ('2','2','121',5,14);
insert into uslugi_wyc values ('23','11','541',6,15);
insert into uslugi_wyc values ('11','8','123',7,16);
insert into uslugi_wyc values ('7','6','111',8,17);
insert into uslugi_wyc values ('17','6','156',3,1);
insert into uslugi_wyc values ('7','3','111',4,2);
insert into uslugi_wyc values ('5','1','611',5,3);
insert into uslugi_wyc values ('2','2','121',6,4);
insert into uslugi_wyc values ('23','11','541',7,5);
insert into uslugi_wyc values ('11','8','123',8,6);
insert into uslugi_wyc values ('7','6','111',9,7);
insert into uslugi_wyc values ('6','3','313',10,8);
insert into uslugi_wyc values ('10','10','111',1,9);
insert into uslugi_wyc values ('11','9','99',2,10);
```

```
insert into uslugi_wyc values ('17','6','156',3,11);
insert into uslugi_wyc values ('7','3','111',4,12);
insert into uslugi_wyc values ('5','1','611',5,13);
insert into uslugi_wyc values ('2','2','121',6,14);
insert into uslugi_wyc values ('23','11','541',7,15);
insert into uslugi_wyc values ('11','8','123',8,16);
insert into uslugi_wyc values ('7','6','111',9,17);
END;
```

```
/
```

```
BEGIN
```

```
insert into uslugi_zam values (1,1,'4',2,6,'6');
insert into uslugi_zam values (2,2,'2',1,3,'3');
insert into uslugi_zam values (3,2,'2',1,3,'2');
insert into uslugi_zam values (4,4,'3',13,3,'3');
insert into uslugi_zam values (5,5,'1',14,9,'9');
END;
```

```
/
```

```
BEGIN
```

```
insert into atrakcje_zam values (1,1,'4',2,6,'6');
insert into atrakcje_zam values (2,2,'2',1,3,'3');
insert into atrakcje_zam values (3,2,'2',1,3,'2');
insert into atrakcje_zam values (4,4,'3',13,3,'3');
insert into atrakcje_zam values (5,5,'1',14,9,'9');
insert into atrakcje_zam values (6,2,'2',1,3,'10');
END;
```

Zaimportowane tabele wraz z danymi wyglądają następująco

ID_ATRAKCJI	NAZWA_ATRAKCJI	OPIS_ATRAKCJI
1	Siłownia	Otwarta 24/7
2	Pole golfowe	Powierzchnia 5km <sup>2</sup>
3	Tenis	W ośrodku zlokalizowanych jest kilka boisk do tenisa ziemnego
4	Basen kryty	Posiada kilka stref odpowiednich dla wieku
5	Kompleks wodny	Posiada kilka stref odpowiednich dla wieku
6	Windsurfing	Byli zawodowcy w roli opiekunów
7	Zjeżdżalnie	10 różnych typów zjeżdżalni
8	Plac zabaw	Nowoczesny plac zabaw stawiący na rozwój poprzez zabawę
9	Drink bar	Wykwalifikowani barmani, drinki z każdego zakątka świata
10	SPA	Najlepsi masażyści i masażyści z całego świata
11	boks	Trening walk bokserskich
25	Lot samolotem	Jednogatunkowy lot samolotem

## 4. Praca w środowisku Apex

### 4.1. Tworzenie procedur

Na początku po zaimportowaniu danych do środowiska APEX zajęliśmy się tworzeniem procedur.

Wyglądają one następująco:

#### 4.1.1. Aktualizacja cen

```
create or replace PROCEDURE aktualizacja_cen (wiek IN NUMBER, cena IN OUT NUMBER)
AS
BEGIN
  IF wiek <= 3 THEN
    cena := 0;
  ELSIF wiek <= 12 THEN
    cena := cena * 0.6;
  END IF;
END;
```

Powyższa procedura ma za zadanie zmienić cenę w zależności od wieku.

Jeżeli dana osoba ma mniej niż 3 lata będzie cena zostaje ustawiona na 0, w przypadku gdy osoba ma do 12 lat cena zostaje obniżona o 40%.

#### 4.1.2. Bon atrakcje

```
create or replace procedure bon_atrakcje
Is
type zmienna is table of integer;
type zmienna2 is table of integer;
type zmienna3 is table of integer;
kolekcja zmienna;
kolekcja2 zmienna2;
kolekcja3 zmienna3;
BEGIN
Select id_uczestnika bulk collect into kolekcja
from uczestnicy where wiek<12;
for i in kolekcja.FIRST..kolekcja.LAST
loop
htp.p('Uczestnika: ' || kolekcja(i) || ' otrzymuje dostęp do parków zabaw');
htp.br;
Update uczestnicy set Rodzaj_atrakcji='Dostęp do parku zabaw' where id_uczestnika=kolekcja(i);
END loop;

Select id_uczestnika bulk collect into kolekcja2
from uczestnicy where wiek>12 AND wiek<65;
for i in kolekcja2.FIRST..kolekcja2.LAST
loop
htp.p('Uczestnik: ' || kolekcja2(i) || ' otrzymuje dostęp do drink baru');
htp.br;
Update uczestnicy set Rodzaj_atrakcji='Dostęp do drink baru' where id_uczestnika=kolekcja2(i);
END loop;

Select id_uczestnika bulk collect into kolekcja3
from uczestnicy where wiek>65;
for i in kolekcja3.FIRST..kolekcja3.LAST
loop
htp.p('Uczestnik: ' || kolekcja3(i) || ' otrzymuje dostęp do masażu');
htp.br;
Update uczestnicy set Rodzaj_atrakcji='Dostęp do masażu' where id_uczestnika=kolekcja3(i);
END loop;

EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND then
htp.p('Błąd danych');
htp.br;
END;
```

Powyższa procedura ma za zadanie zaktualizowanie tabeli Uczestnicy, gdzie rodzaj atrakcji zostanie ustawiony na: Dostęp do parku zabaw, Dostęp do drink baru, oraz Dostęp do masażu. Zostanie również wyświetlony, który uczestnik otrzyma dostęp do jakiej atrakcji.

#### 4.1.3. Dodawanie klienta

```
create or replace PROCEDURE dodawanie_klienta(  
  p_id_klienta IN klient.id_klienta%TYPE,  
  p_imie IN klient.imie%TYPE,  
  p_nazwisko IN klient.nazwisko%TYPE,  
  p_nr_tel IN klient.nr_tel%TYPE,  
  p_email IN klient.E_mail%TYPE,  
  p_nip IN klient.nip%TYPE  
)  
AS  
BEGIN  
  INSERT INTO klient (id_klienta, imie, nazwisko, nr_tel, E_mail, nip)  
  VALUES (p_id_klienta, p_imie, p_nazwisko, p_nr_tel, p_email, p_nip);  
END;
```

Powyższa procedura ma za zadanie dodać klienta do bazy danych.

#### 4.1.4. Dodawanie klienta

```
create or replace PROCEDURE dodawanie_prac (  
  p_id_prac in number,  
  p_first_name IN VARCHAR2,  
  p_last_name IN VARCHAR2,  
  p_position IN VARCHAR2,  
  p_phone IN VARCHAR2,  
  p_email in varchar  
) AS  
BEGIN  
  INSERT INTO pracownik (id_pracownika, IMIE, NAZWISKO, STANOWISKO, NR_TELEFONU,  
  E_MAIL)  
  VALUES (p_id_prac,p_first_name, p_last_name, p_position, p_phone,p_email);  
  
  COMMIT;  
END;
```

Powyższa procedura ma za zadanie utworzenie nowego pracownika i dodanie go do tabeli Pracownicy.

#### 4.1.5. Rabat\_prac

```
create or replace procedure rabat_prac
is
type zmienna is table of integer;
kolekcja zmienna;
BEGIN
select id_zamowienia bulk collect into kolekcja from zam where Rola='Pracownik';
for i in kolekcja.FIRST..kolekcja.LAST
loop
update zam set Rabat_prac= '5% zniżki' where id_zamowienia= kolekcja(i);
END loop;
EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND then
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Błąd danych');
END;
```

Powyższa procedura ma za zadanie ustawienie rabatu dla pracownika o wartości 5%. Osoba podlegająca rabatowi musi posiadać w tabeli rolę pracownik, żeby zniżka została naliczona.

#### 4.1.6. Wycieczka do kraju

```
create or replace PROCEDURE wycieczka_do_kraju (kraj_in wyc.kraj%TYPE)
AS
    CURSOR KURSOR_1 IS
        SELECT cena_na_osoby, miasto FROM wyc
        where kraj = kraj_in;
BEGIN
    http.p('<style>
        table {
            font-family: arial, sans-serif;
            border-collapse: collapse;
            width: 100%;
            text-align:center;
        }
        td, th {
            border: 1px solid #dddddd;
            89
            text-align: center;
            padding: 8px;
        }
    </style>');
    http.p('<table>');
    http.p('<tr><th>Kraj</th><th>Miasto</th><th>Cena na osobe</th></tr>');
    for wyc in KURSOR_1
    loop
        http.p('<tr>');
        http.p('<td>' || kraj_in || '</td><td>' || wyc.miasto || '</td><td>' || wyc.cena_na_osoby || '
        zł</td>');
        http.p('</tr>');
```

```

end loop;
http.p('</table>');
END;

```

Powyższa procedura ma za zadanie wyświetlenie po wcześniejszym wyborze kraju, miasta, oraz ceny za osobę. Dla tej procedury została stworzona tabela w celu estetyczniejszej widoczności na stronie.

#### 4.1.7. Zwiększanie ceny

```

create or replace PROCEDURE zwiekszenie_ceny (
  p_country_code IN VARCHAR2,
  p_percentage IN NUMBER
) AS
BEGIN
  UPDATE wyc
  SET cena_na_osoby = cena_na_osoby + (cena_na_osoby * p_percentage / 100)
  WHERE kraj = p_country_code;

  COMMIT;
END;

```

Powyższa procedura ma za zadanie powiększenie ceny wycieczki do danego kraju o wcześniej podaną wartość.

#### 4.1.8. Rabat usługi

```

create or replace procedure rabat_uslugi
is
type zmienna is table of integer;
kolekcja zmienna;
BEGIN
select id_zamowienia bulk collect into kolekcja from zam where miejsca>6;
for i in kolekcja.FIRST..kolekcja.LAST
loop
update zam set Obnizka= '-15%' where id_zamowienia= kolekcja(i);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Dla zamowienia ' || kolekcja(i) || ' rabat 15% ');
END loop;
EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND then
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Błąd danych');

END;

```

Powyższa procedura ma za zadanie ustawienie 15% dla klientów gdzie ilość zajmowanych miejsc jest większa niż 6.

## 5. Tworzenie funkcji

Po utworzeniu procedur zajęliśmy się tworzeniem funkcji.

Wyglądają one następująco:

### 5.1.1. Najmłodszy uczestnik

```
create or replace FUNCTION find_oldest_uczestnik
RETURN VARCHAR2
AS
  oldest_age INTEGER;
  oldest_name VARCHAR2(32);
  wynik varchar2(200);
BEGIN
  SELECT wiek, imie
  INTO oldest_age, oldest_name
  FROM uczestnicy
  JOIN zam
  ON uczestnicy.id_klienta = zam.id_klienta
  order by wiek DESC FETCH FIRST 1 rows only;
  wynik:= 'Najstarszy uczestnik to: ' || oldest_name || ' ma ' || oldest_age || ' lat.';
  RETURN wynik;
END;
```

Powyższa funkcja ma za zadanie znalezienie najstarszego uczestnika, z wszystkich, których mamy w tabeli uczestnicy

### 5.1.2. Najstarszy uczestnik

```
create or replace FUNCTION find_youngest_uczestnik
RETURN VARCHAR2
AS
  youngest_age INTEGER;
  youngest_name VARCHAR2(32);
  wynik varchar2(200);
BEGIN
  SELECT wiek, imie
  INTO youngest_age, youngest_name
  FROM uczestnicy
  JOIN zam
  ON uczestnicy.id_klienta = zam.id_klienta
  order by wiek ASC FETCH FIRST 1 rows only;
  wynik:= 'Najmłodszy uczestnik to: ' || youngest_name || ' ma ' || youngest_age || ' lat.';
  RETURN wynik;
END;
```



Powyższa funkcja ma za zadanie znalezienie najmłodszego uczestnika, z wszystkich, których mamy w tabeli uczestnicy

#### 5.1.3. Ilu pracowników

```
create or replace FUNCTION ilu_prac (stano PRACOWNIK.Stanowisko%Type) RETURN VARCHAR2 IS
ilu_pracownikow Number;
wynik6 VARCHAR2(200);
BEGIN
SELECT COUNT(*) INTO ilu_pracownikow
FROM PRACOWNIK where Stanowisko=stano;
wynik6 := ('Ilość pracowników na wybranym stanowisku wynosi: ' || ilu_pracownikow);
RETURN wynik6;
END;
```

Powyższa funkcja ma za zadanie pokazanie ile pracowników pracuje na danym stanowisku

#### 5.1.4. Miasta uczestników

```
create or replace FUNCTION miasta_uczestnikow (miejsca in UCZESTNICY.MIEJSCOWOSC%Type)
RETURN varchar2 IS
ile_uczest Number;
wynik7 varchar2(200);
BEGIN
SELECT COUNT(*) INTO ile_uczest
FROM UCZESTNICY WHERE miejscowosc=miejsca;
wynik7:=( 'Z wybranej miejscowości jest: ' || ile_uczest || ' uczestników. ');
RETURN wynik7;
END;
```

Powyższa funkcja pokazuje ile uczestników pochodzi z danej miejscowości.

#### 5.1.5. Uczestnicy w wieku

```
create or replace FUNCTION uczestnicy_w_wieku(wiek2 uczestnicy.wiek%TYPE)
RETURN VARCHAR2
AS
ilosc2 number;
wynik2 varchar2(200);
BEGIN
SELECT count(*) into ilosc2 from uczestnicy where wiek <= wiek2;
wynik2:= 'Ilość osób poniżej wybranego wieku wynosi: ' || ilosc2 || '.';
RETURN wynik2;
END;
```

Powyższa funkcja ma za zadanie pokazać ile mamy młodszych uczestników od zadanego przez nas na początku wieku

#### 5.1.6. Walidacja NIP

```
create or replace FUNCTION walidacja_nip(klient_nip IN VARCHAR2)
RETURN BOOLEAN
AS
    zlicz NUMBER;
BEGIN
    SELECT COUNT(*) INTO zlicz FROM KLIENT WHERE Klient.NIP = klient_nip;
    IF zlicz > 0 THEN
        RETURN FALSE;
    ELSE
        RETURN TRUE;
    END IF;
END;
```

Stworzona funkcja ma za zadanie wyświetlenie zadanego błędu w momencie kiedy wartość NIP podczas dodawania Klienta będzie pusta??

#### 5.1.7. Zlicz zamówienie

```
create or replace FUNCTION zlicz_zam (zlicz zam.id_klienta%TYPE)
RETURN VARCHAR2
IS
    ilosc_zam NUMBER;
    wynik5 VARCHAR2(100);
BEGIN
    SELECT COUNT(*)
    INTO ilosc_zam
    FROM zam
    WHERE id_klienta = zlicz;
    wynik5 := 'Ilość zamówień klienta wynosi - ' || ilosc_zam;
    RETURN ilosc_zam;
END;
```

Powyższa funkcja ma za zadanie zliczenie ile dany Klient wykonał zamówień. Zliczenie następuje po ID klienta.

#### 5.1.8. Rodzaj płatności

```
create or replace FUNCTION rodzaj_platnosci(rodz zam.rodzaj_platnosci%TYPE)
RETURN VARCHAR2
AS
    ilosc number;
    wynik varchar2(200);
BEGIN
    SELECT count(*) into ilosc from zam where rodzaj_platnosci = rodz;
    wynik:= 'Ilosc transakcji dla wybranego rodzaju płatności to: ' || ilosc || '.';
    RETURN wynik;
END;
```

Powyższa funkcja ma za zadanie wyliczenie po wcześniejszym wyborze rodzaju płatności ile danej płatności zostało wykonane.

## 6. Tworzenie pakietów

Po utworzeniu procedur, oraz funkcji stworzyliśmy pakiety. Każdy pakiet posiada 4 procedury, które pokazaliśmy powyżej

### 6.1. Pakiet ADAMEK

Specyfikacja pakietu:

```
create or replace package adamek as
PROCEDURE dodawanie_prac (
    p_id_prac in number,
    p_first_name IN VARCHAR2,
    p_last_name IN VARCHAR2,
    p_position IN VARCHAR2,
    p_phone IN VARCHAR2,
    p_email in varchar
);
procedure rabat_prac;
procedure rabat_uslugi;
procedure zwiekszenie_ceny(
    p_country_code IN VARCHAR2, p_percentage IN NUMBER);
END adamek;
```

Ciało pakietu:

```
create or replace package body adamek as

PROCEDURE dodawanie_prac (
    p_id_prac in number,
    p_first_name IN VARCHAR2,
    p_last_name IN VARCHAR2,
    p_position IN VARCHAR2,
    p_phone IN VARCHAR2,
    p_email in varchar
) AS
BEGIN
    INSERT INTO pracownik
    VALUES (p_id_prac,p_first_name, p_last_name, p_position, p_phone,p_email);

    COMMIT;

END dodawanie_prac;

procedure rabat_prac
Is
type zmienna is table of integer;
kolekcja zmienna;
BEGIN
select id_zamowienia bulk collect into  kolekcja  from zam where Rola='Pracownik';
for i in kolekcja.FIRST..kolekcja.LAST
loop
update zam set Rabat_prac= '5% zniżki' where id_zamowienia= kolekcja(i);
END loop;
EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND then
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Błąd danych');

END rabat_prac;

procedure rabat_uslugi
Is
type zmienna is table of integer;
kolekcja zmienna;
BEGIN
select id_zamowienia bulk collect into  kolekcja  from zam where miejsca>6;
for i in kolekcja.FIRST..kolekcja.LAST
loop
update zam set Obnizka= '-15%' where id_zamowienia= kolekcja(i);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Dla zamowienia ' || kolekcja(i) || ' rabat 15% ');
END loop;
EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND then
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Błąd danych');
```

```

END rabat_uslugi;

PROCEDURE zwiekszenie_ceny (
  p_country_code IN VARCHAR2,
  p_percentage IN NUMBER
) AS
BEGIN
  UPDATE wyc
  SET cena_na_osoby = cena_na_osoby + (cena_na_osoby * p_percentage / 100)
  WHERE kraj = p_country_code;

  COMMIT;
END zwiekszenie_ceny;

END adamek;

```

## 6.2. Pakiet BARAN

Specyfikacja pakietu:

```

create or replace package baran as
  PROCEDURE aktualizacja_cen (wiek IN NUMBER, cena IN OUT NUMBER);
  procedure bon_atrakcje;
  procedure bon_atrakcje_update;
  PROCEDURE dodawanie_klienta(
  p_id_klienta IN klient.id_klienta%TYPE,
  p_imie IN klient.imie%TYPE,
  p_nazwisko IN klient.nazwisko%TYPE,
  p_nr_tel IN klient.nr_tel%TYPE,
  p_email IN klient.E_mail%TYPE,
  p_nip IN klient.nip%TYPE
  );
END baran;

```

Ciało pakietu:

```

create or replace package body baran as
  PROCEDURE aktualizacja_cen (wiek IN NUMBER, cena IN OUT NUMBER)
  AS
  BEGIN
    IF wiek <= 3 THEN
      cena := 0;
    ELSIF wiek <= 12 THEN
      cena := cena * 0.6;
    END IF;
  END aktualizacja_cen;

```

```

procedure bon_atrakcje
Is
type zmienna is table of integer;
type zmienna2 is table of integer;
type zmienna3 is table of integer;
kolekcja zmienna;
kolekcja2 zmienna2;
kolekcja3 zmienna3;
BEGIN
Select id_uczestnika bulk collect into kolekcja
from uczestnicy where wiek<12;
for i in kolekcja.FIRST..kolekcja.LAST
loop
htp.p('Uczestnika: ' || kolekcja(i) || ' otrzymuje dostęp do parków zabaw');
htp.br;
Update uczestnicy set Rodzaj_atrakcji='Dostęp do parku zabaw' where id_uczestnika=kolekcja(i);
END loop;
Select id_uczestnika bulk collect into kolekcja2
from uczestnicy where wiek>12 AND wiek<65;
for i in kolekcja2.FIRST..kolekcja2.LAST
loop
htp.p('Uczestnik: ' || kolekcja2(i) || ' otrzymuje dostęp do drink baru');
htp.br;
Update uczestnicy set Rodzaj_atrakcji='Dostęp do drink baru' where id_uczestnika=kolekcja2(i);
END loop;
Select id_uczestnika bulk collect into kolekcja3
from uczestnicy where wiek>65;
for i in kolekcja3.FIRST..kolekcja3.LAST
loop
htp.p('Uczestnik: ' || kolekcja3(i) || ' otrzymuje dostęp do masażu');
htp.br;
Update uczestnicy set Rodzaj_atrakcji='Dostęp do masażu' where id_uczestnika=kolekcja3(i);
END loop;
EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND then
htp.p('Błąd danych');
htp.br;
END bon_atrakcje;
procedure bon_atrakcje_update
Is
type zmienna is table of integer;
type zmienna2 is table of integer;
type zmienna3 is table of integer;
kolekcja zmienna;
kolekcja2 zmienna2;
kolekcja3 zmienna3;
BEGIN
Select id_uczestnika bulk collect into kolekcja
from uczestnicy where wiek<12;
for i in kolekcja.FIRST..kolekcja.LAST
loop
Update uczestnicy set Rodzaj_atrakcji='Dostęp do parku zabaw' where id_uczestnika=kolekcja(i);

```

```
END loop;
```

```
Select id_uczestnika bulk collect into kolekcja2
from uczestnicy where wiek>12 AND wiek<65;
for i in kolekcja2.FIRST..kolekcja2.LAST
loop
Update uczestnicy set Rodzaj_atrakcji='Dostęp do drink baru' where id_uczestnika=kolekcja2(i);
END loop;
```

```
Select id_uczestnika bulk collect into kolekcja3
from uczestnicy where wiek>65;
for i in kolekcja3.FIRST..kolekcja3.LAST
loop
Update uczestnicy set Rodzaj_atrakcji='Dostęp do masażu' where id_uczestnika=kolekcja3(i);
END loop;
```

```
EXCEPTION
```

```
WHEN NO_DATA_FOUND then
```

```
htp.p('Błąd danych');
```

```
htp.br;
```

```
END bon_atrakcje_update;
```

```
PROCEDURE dodawanie_klienta(
```

```
  p_id_klienta IN klient.id_klienta%TYPE,
```

```
  p_imie IN klient.imie%TYPE,
```

```
  p_nazwisko IN klient.nazwisko%TYPE,
```

```
  p_nr_tel IN klient.nr_tel%TYPE,
```

```
  p_email IN klient.E_mail%TYPE,
```

```
  p_nip IN klient.nip%TYPE
```

```
)
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
  INSERT INTO klient
```

```
  VALUES (p_id_klienta, p_imie, p_nazwisko, p_nr_tel, p_email, p_nip);
```

```
END dodawanie_klienta;
```

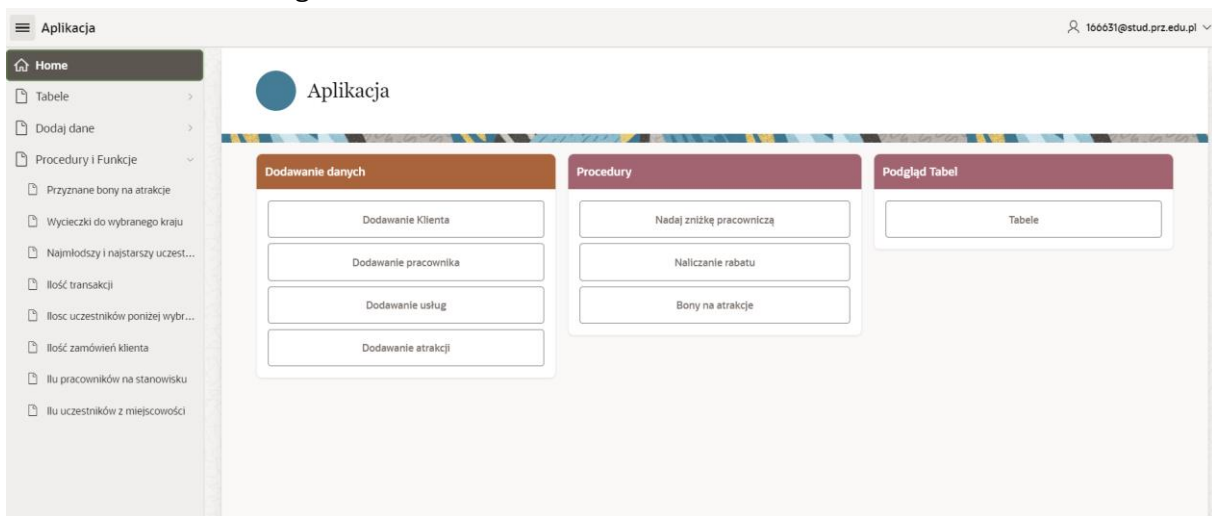
```
END baran;
```

## 7. Aplikacja Apex

Aplikacja bazodanowa stworzona przez nas opiera się na nawigacji poprzez boczny panel menu, oraz przycisków, które umieściliśmy na stronie głównej. Przyciski te odnoszą się do funkcji i procedur, które zaimplementowaliśmy.

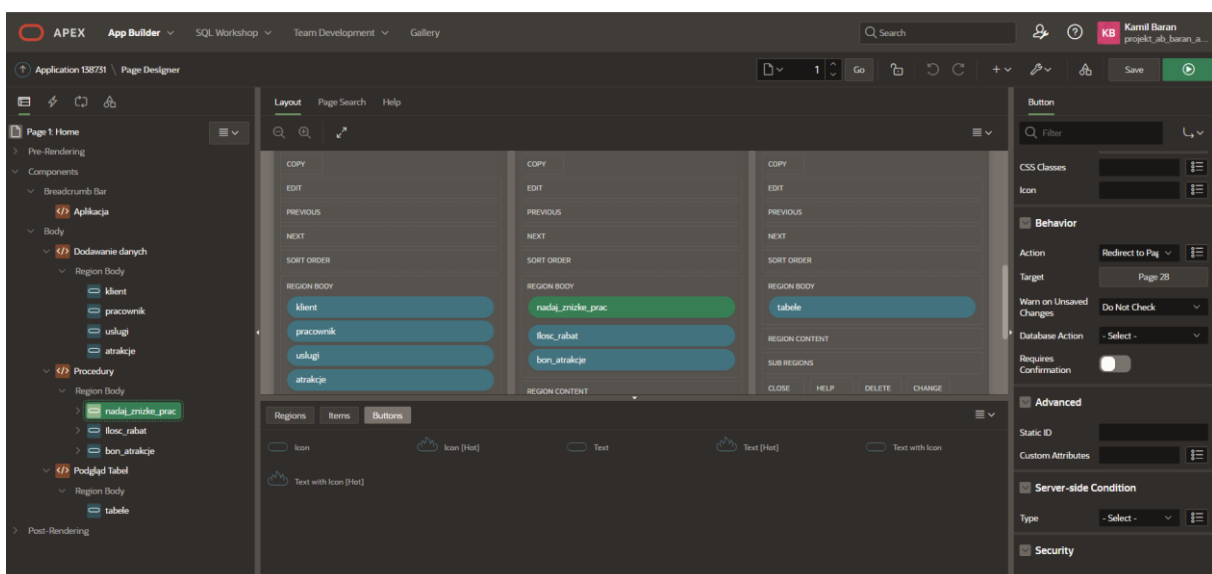
### 7.1. Schemat aplikacji

#### 7.1.1. Strona główna



Na powyższej stronie znajdują się odnośniki do innych podstron, do których możemy przejść za pomocą przycisków, lub za pomocą menu bocznego.

Przyciski zostały utworzone za pomocą buttons, a w sekcji Behaviour ustawiliśmy przekierowanie na odpowiednią podstronę.





Boczne menu ustawiliśmy na podstawie LIST: navigation menu.

Sequence	Name	Target	Icon	Authorization Scheme	Build Option	Level	Parent Entry	Children	Conditional	Updated On
10	Home	f?p=6APP_ID:16APP_SESSION::6DEBUG::	fa-home			1				3 days ago
20	Atrakcje	f?p=6APP_ID:26SESSION::6DEBUG::	fa-table			2	Tabele			2 days ago
30	Atrakcje Wyc	f?p=6APP_ID:46SESSION::6DEBUG::	fa-table			2	Tabele			2 days ago
40	Atrakcje Zam	f?p=6APP_ID:66SESSION::6DEBUG::	fa-table			2	Tabele			2 days ago
50	Hotele	f?p=6APP_ID:86SESSION::6DEBUG::	fa-table			2	Tabele			2 days ago
60	Hotele Wyc	f?p=6APP_ID:106SESSION::6DEBUG::	fa-table			2	Tabele			2 days ago
70	Klient	f?p=6APP_ID:126SESSION::6DEBUG::	fa-table			2	Tabele			2 days ago
80	Lokalizacja	f?p=6APP_ID:146SESSION::6DEBUG::	fa-table			2	Tabele			2 days ago
90	Pracownik	f?p=6APP_ID:166SESSION::6DEBUG::	fa-table			2	Tabele			2 days ago
100	Uczestnicy	f?p=6APP_ID:186SESSION::6DEBUG::	fa-table			2	Tabele			2 days ago
110	Usługi	f?p=6APP_ID:206SESSION::6DEBUG::	fa-table			2	Tabele			2 days ago

### 7.1.2. Tabele

Każdą tabelę, która posiada nasza baza danych biura podróży umieściliśmy w naszym menu bocznym w sekcji Tabele.

Tabele

Wróć

Atrakcje

Atrakcje Wyc

Atrakcje Zam

Hotele

Hotele Wyc

Klient

Lokalizacja

Pracownik

Uczestnicy

Usługi

Usługi Wyc

Usługi Zam

Stworzyliśmy również przyciski Do powrotu, oraz stworzenia nowego rekordu w tabeli

## Atrakcje

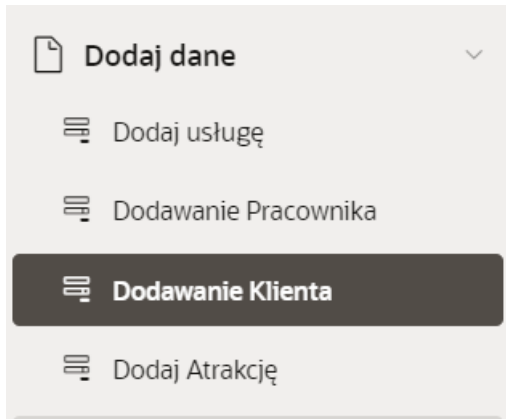
Q	Go	Actions	Create	Wróć
	Nazwa Atrakcji ↑	Opis Atrakcji		
✎	Basen kryty	Posiada kilka stref odpowiednich dla wieku		
✎	Drink bar	Wykwalifikowani barmani, drinki z każdego zakątka świata		
✎	Kompleks wodny	Posiada kilka stref odpowiednich dla wieku		
✎	Lot samolotem	Jednogodzinny lot samolotem		
✎	Plac zabaw	Nowoczesny plac zabaw stawiający na rozwój poprzez zabawę		
✎	Pole golfowe	Powierzchnia: 5km^2		
✎	SPA	Najlepsi masażyści i masażystki z całego świata		
✎	Siłownia	Otwarta 24/7		
✎	Siłownia	Dostęp na siłownię		
✎	Skok do wody	Skok do wody z klifu		
✎	Tenis	W ośrodku zlokalizowanych jest kilka boisk do tenisa ziemnego		
✎	Windsurfing	Byli zawodowcy w roli opiekunów		

The screenshot displays the Oracle APEX App Builder interface for configuring a page titled "Atrakcje". The interface is divided into several sections:

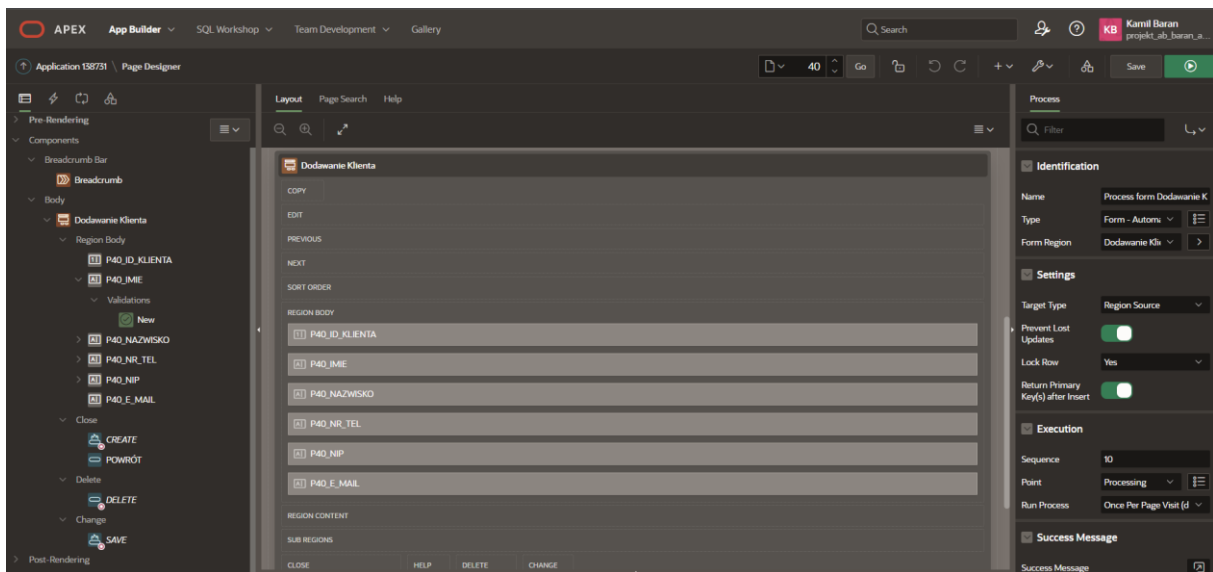
- Left Panel (Page Designer):** Shows the page structure with "Page 2: Atrakcje" selected. The "Components" list includes "Breadcrumbs Bar", "Body", "Atrakcje" (selected), "Columns", "Column Groups", "Saved Reports", "Dynamic Actions", and "Right of Interactive Report Search Bar".
- Center Panel (Layout):** Displays the page layout with a green header bar labeled "Atrakcje". Below it, the "REGION BODY" contains "REGION CONTENT" with a "RIGHT OF INTERACTIVE REPORT SEARCH BAR" and buttons for "CREATE" and "POWROT". The "FOOTER" section includes "DIALOGS, DRAWERS AND POPUPS".
- Right Panel (Properties):** Contains configuration options for the selected component. The "Identification" section shows the title "Atrakcje" and type "Interactive Rep". The "Source" section shows the location "Local Database", type "Table / View", table owner "Parsing Schema", and table name "ATRAKcje". The "Where Clause" section is empty. The "Order By Clause" section is empty. The "Page Items to Submit" section is empty. The "Layout" section shows the sequence "10".

### 7.1.3. Dodawanie danych

Po dodaniu tabel do naszej aplikacji zajęliśmy się stworzeniem formularzu, który pozwoli nam na dodanie poszczególnych wartości do tabeli. Stworzyliśmy 4 takie formularze:



#### 7.1.3.1. Dodawanie klienta



## Dodawanie Klienta

\* ID\_Klienta

\* Imię

\* Nazwisko

\* Nr Tel

\* Nip

E Mail

Required

Utwórz

Wróć

Teraz przedstawię poprawność działania powyższego formularza:

## Dodawanie Klienta

\* ID\_Klienta

35

\* Imie

Kamil

\* Nazwisko

Adams

\* Nr Tel

122121211

\* Nip

2121312424

E Mail

kamil@wp.pl

Required

**Utwórz**

Wróć

Jak widzimy poniżej klient został poprawnie dodany do bazy

Klient

Klient został dodany do bazy

Go
Actions
Create
Wróć

	Imię ↑	Nazwisko	Nr Tel	Nip
	Adam	Piotr	121221212	1221212121
	Alfred	Szczepański	349755189	3289467211
	Barbara	Wójcik	642881937	4822731968
	Dobromił	Jankowski	234819759	9485721864
	Emil	Mróz	658742198	1657942684
	Felicja	Pawlak	655482197	7549632158
	Franciszka	Zalewska	458229618	2217469328
	Helena	Sikora	123453222	1113134322
	Henryk	Malinowski	458217635	5721857359
	Hubert	Sokołowski	448519687	6647781597
	Joanna	Kamińska	224869376	6648221973
	Julian	Kwiatkowski	754932872	1112223344
	Kamil	Adams	122121211	2121312424

W formularzu tym stworzyliśmy procedurę walidacyjną polegającą na sprawdzeniu czy NIP, który wpisaliśmy znajduje się w bazie. Jak widzimy poniżej mamy taki sam NIP w naszej bazie przez co uniemożliwiło to nam stworzenie nowego klienta.

# Dodawanie Klienta

\* ID\_Klienta

32

\* Imie

adam

\* Nazwisko

nowak

\* Nr Tel

122112211

\* Nip

1221212121

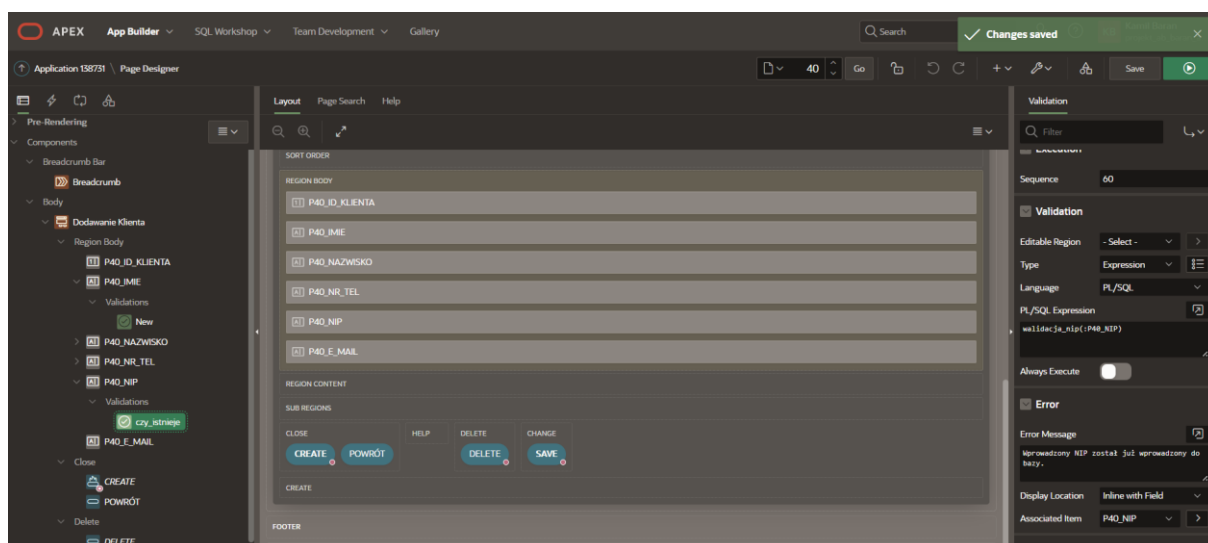
Wprowadzony NIP został już wprowadzony do bazy.

E Mail

Required

Utwórz

Wróć



### 7.1.3.2. Dodawanie Pracownika

W tym formularzu szczególną uwagę należy zwrócić na rekord Stanowisko, gdzie ustawiliśmy listę wybieralną z wartości Stanowisko, które pobraliśmy z tabeli pracownicy, reszta wartości została ustawiona analogicznie do formularza Dodawanie Klienta.

**Dodawanie Pracownika**

\* ID\_Pracownika

\* Imie

\* Nazwisko

\* Stanowisko

\* Nr Telefonu

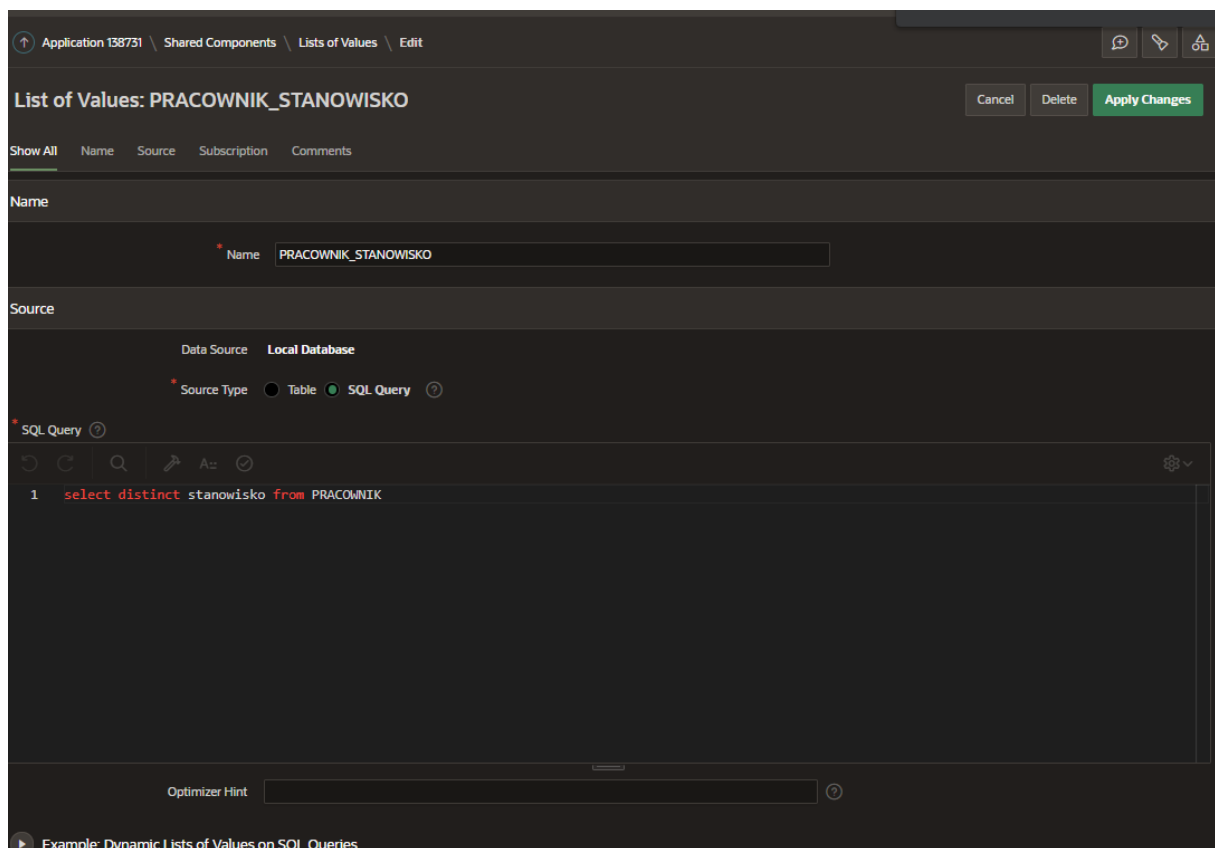
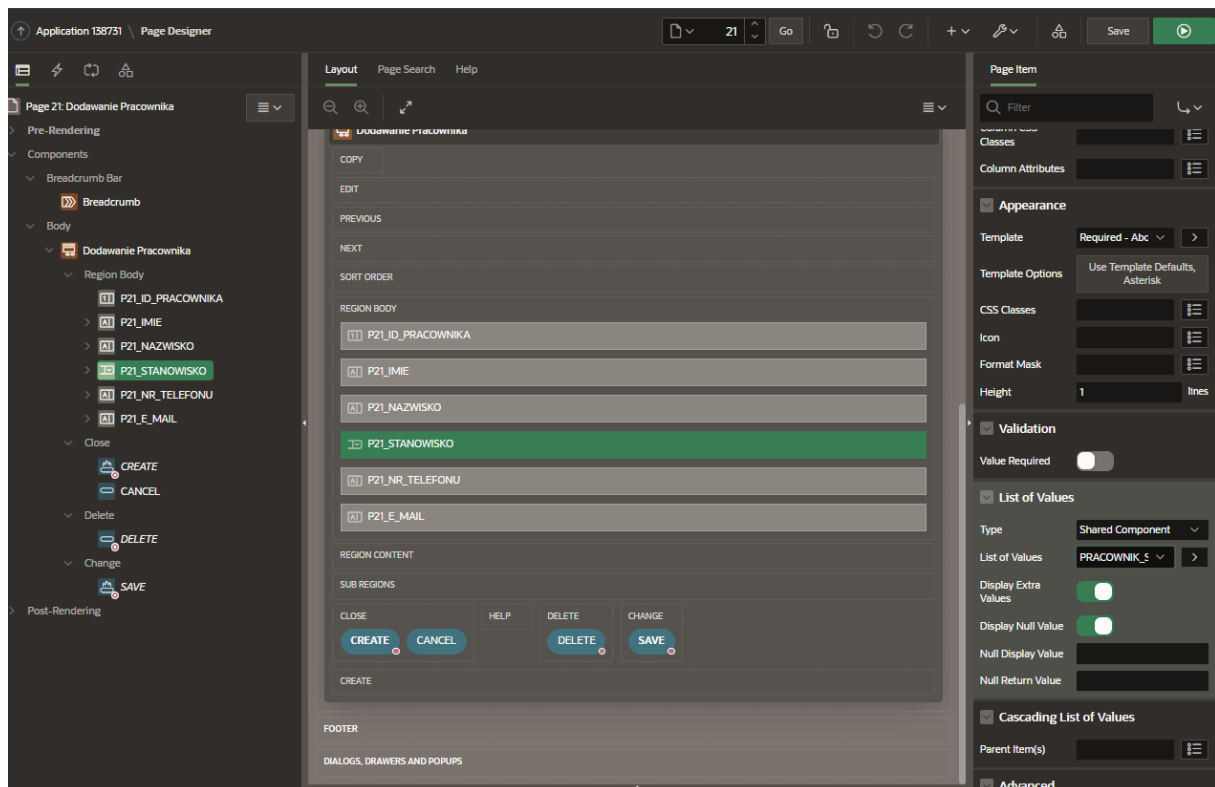
\* E Mail

**Utwórz** **Wróć**

\* Stanowisko

Obługa Klienta  
Menadżer  
Kierownik biura  
Właściciel  
Księgowy





### 7.1.3.3. Dodawanie Atrakcji

Poniższy formularz ma za zadanie dodanie rekordu do tabeli poprzez wpisanie odpowiednich wartości.

#### Dodaj Atrakcję

The screenshot shows a web form titled "Dodaj Atrakcję". It contains three input fields, each with a red asterisk indicating a required field:

- ID\_Atrakcji**: A single-line text input field.
- Nazwa Atrakcji**: A single-line text input field.
- Opis Atrakcji**: A multi-line text area.

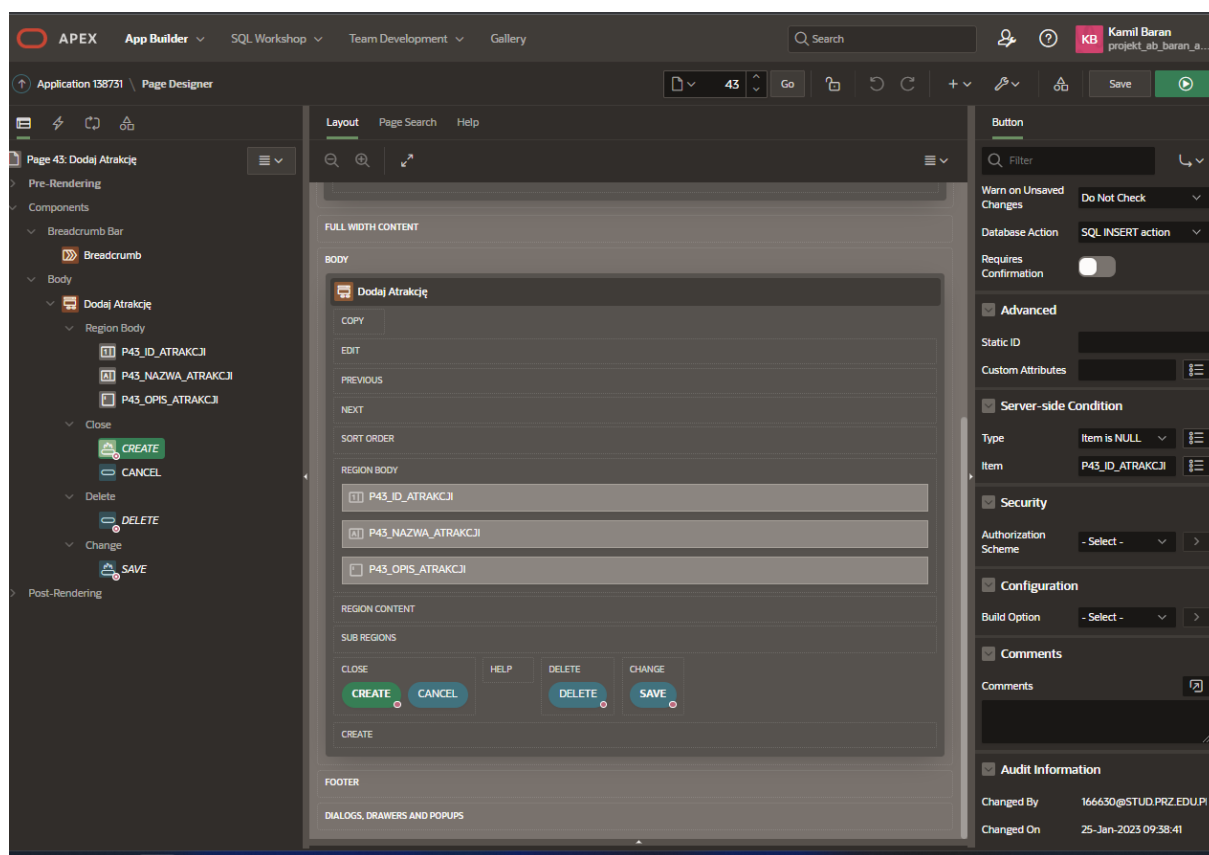
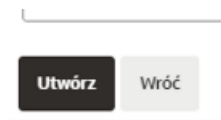
At the bottom of the form, there are two buttons: "Utwórz" (Create) and "Wróć" (Return).

The screenshot shows the Oracle APEX Page Designer interface for editing a page titled "Page 43: Dodaj Atrakcję". The interface is divided into several panels:

- Left Panel (Components)**: Shows a tree view of the page structure. The "Dodaj Atrakcję" component is selected, showing its sub-regions: "Region Body" (containing "P43\_ID\_ATRAKCJI", "P43\_NAZWA\_ATRAKCJI", and "P43\_OPIS\_ATRAKCJI") and "Close" (containing "CREATE", "CANCEL", "DELETE", and "SAVE").
- Center Panel (Layout)**: Shows the visual representation of the page. The "Dodaj Atrakcję" component is highlighted in green. Below it, the "Region Body" is shown with three input fields for "P43\_ID\_ATRAKCJI", "P43\_NAZWA\_ATRAKCJI", and "P43\_OPIS\_ATRAKCJI". At the bottom, the "Close" buttons are visible.
- Right Panel (Attributes)**: Shows the configuration for the selected component. The "Identification" section shows the title "Dodaj Atrakcję" and type "Form". The "Source" section shows the location "Local Database", type "Table / View", table owner "Parsing Schema", and table name "ATRAKCJE". The "Layout" section shows the sequence "10", parent region "No Parent", position "Body", and start new row "On".

Po kliknięciu przycisku utwórz rekord zostaje dodany do bazy

Przycisk ma za zadanie cofnięcie do Strony głównej aplikacji



#### 7.1.3.4. Dodawanie usługi

Formularz ten jest bardzo podobny do formularza Dodaj Atrakcję, różni się on tylko tabelą.

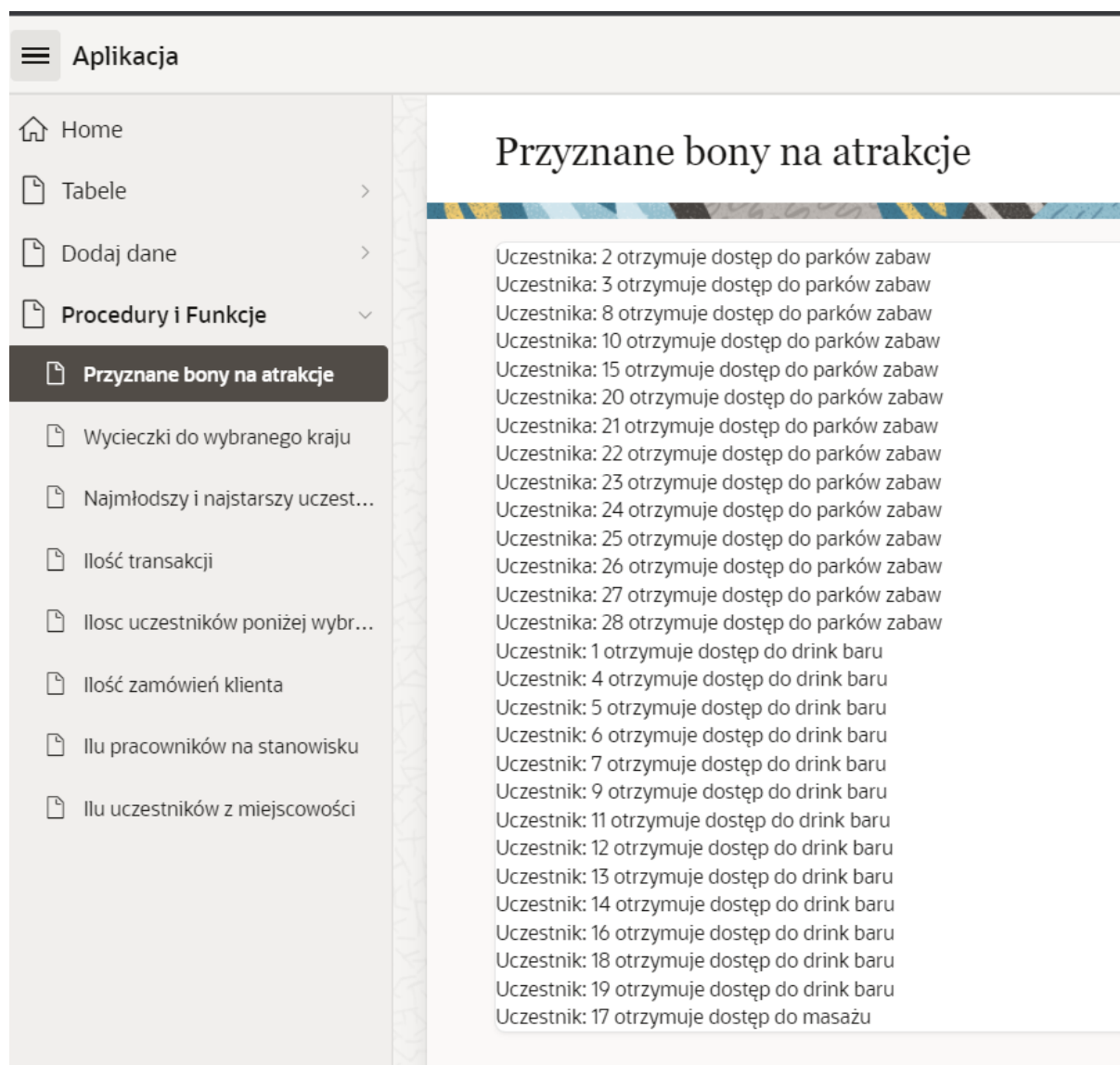
The screenshot shows a web application interface with a sidebar on the left and a main content area. The sidebar has a menu with items: Home, Tabele, Dodaj dane, Dodaj usługę (highlighted), Dodawanie Pracownika, Dodawanie Klienta, Dodaj Atrakcję, and Procedury i Funkcje. The main content area has a header 'Dodaj usługę' and a form with three input fields: 'ID\_usługi', 'Nazwa', and 'Opis Usługi'. The 'Opis Usługi' field is a larger text area. Below the fields are two buttons: 'Utwórz' and 'Wróć'. The user's email '166631@stud.prz.edu.pl' is visible in the top right corner.

The screenshot shows the 'Dodaj usługę' form in the Page Designer tool. The left sidebar shows the component tree with 'Dodaj usługę' selected. The main area shows the form layout with fields for 'ID\_usługi', 'Nazwa', and 'Opis Usługi'. The right sidebar shows the configuration panel for the 'Dodaj usługę' button, including Identification, Layout, Appearance, Behavior, and Advanced sections. The 'Identification' section shows 'Button Name' as 'CREATE' and 'Label' as 'Utwórz'. The 'Layout' section shows 'Sequence' as 10, 'Region' as 'Dodaj usługę', and 'Position' as 'Close'. The 'Appearance' section shows 'Button Template' as 'Text' and 'Hot' as 'On'. The 'Behavior' section shows 'Action' as 'Submit Page' and 'Execute Validations' as 'On'. The 'Advanced' section is also visible.

## 7.1.4. Działanie procedur i funkcji

### 7.1.4.1. Przyznanie bonów na atrakcje

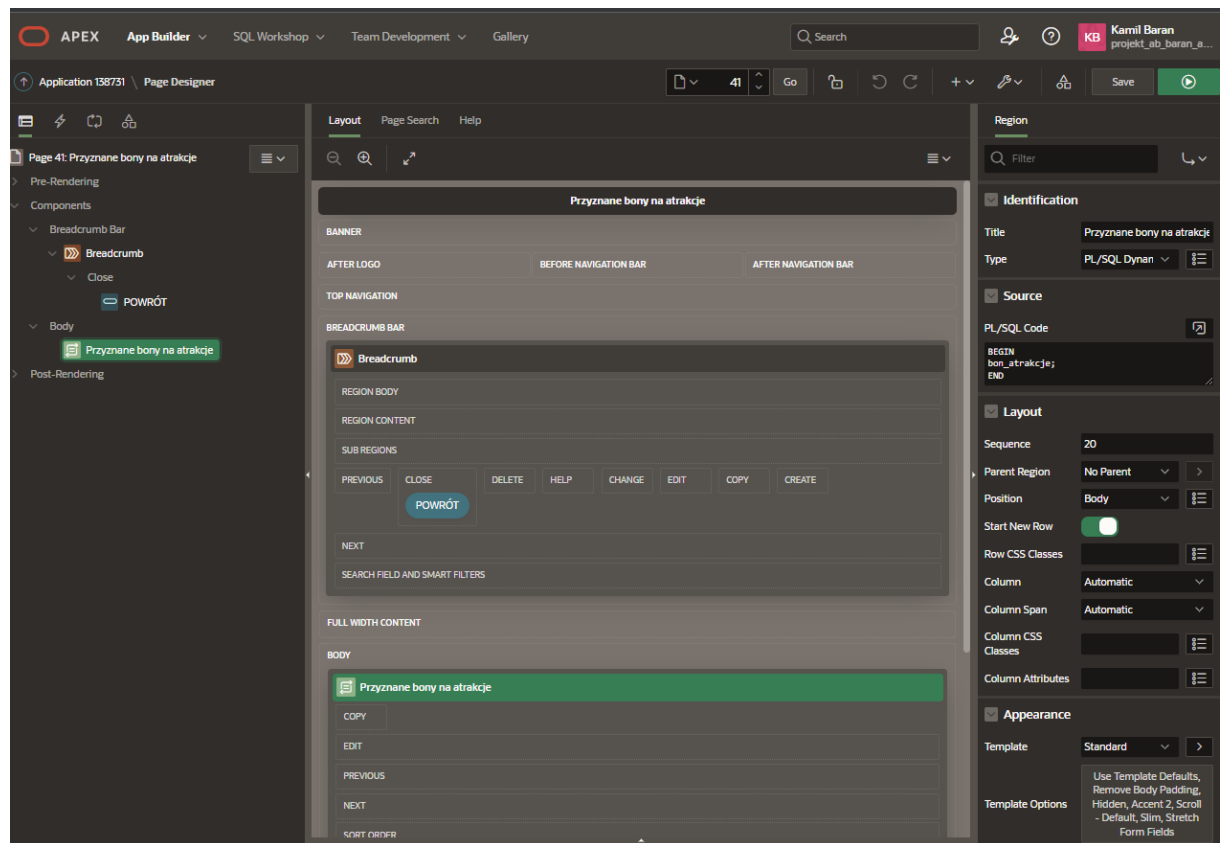
Procedurę pozwalającą na przyznanie bonu na atrakcje ma za zadanie wyświetlenie wszystkich uczestników, którym należy się bon oraz pokazanie jaki on będzie. Wykorzystuje ona procedurę `bon_atrakcje`, którą opisaliśmy powyżej



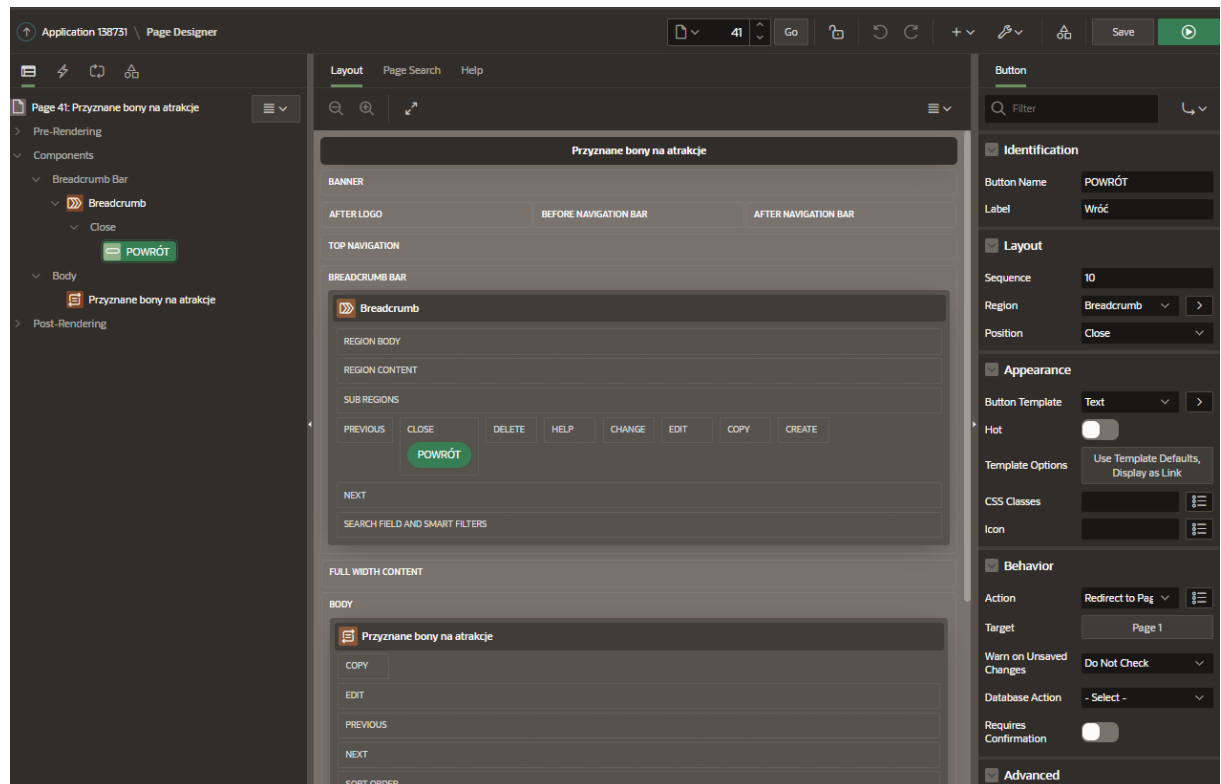
The screenshot shows a web application interface. On the left is a sidebar menu with the title 'Aplikacja' and a hamburger menu icon. The menu items are: 'Home', 'Tabele', 'Dodaj dane', 'Procedury i Funkcje' (expanded), and 'Przyznane bony na atrakcje' (selected). Below the selected item are several sub-items: 'Wycieczki do wybranego kraju', 'Najmłodszy i najstarszy uczest...', 'Ilość transakcji', 'Ilość uczestników poniżej wybr...', 'Ilość zamówień klienta', 'Ilu pracowników na stanowisku', and 'Ilu uczestników z miejscowości'. The main content area has the title 'Przyznane bony na atrakcje' and a list of participants and their assigned bonuses:

- Uczestnika: 2 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 3 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 8 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 10 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 15 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 20 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 21 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 22 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 23 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 24 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 25 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 26 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 27 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnika: 28 otrzymuje dostęp do parków zabaw
- Uczestnik: 1 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 4 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 5 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 6 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 7 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 9 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 11 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 12 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 13 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 14 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 16 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 18 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 19 otrzymuje dostęp do drink baru
- Uczestnik: 17 otrzymuje dostęp do masażu

Wynik powyższej procedury próbowaliśmy umieścić w tabelce, jednak po wielu próbach niestety nie udało nam się tego zrobić.

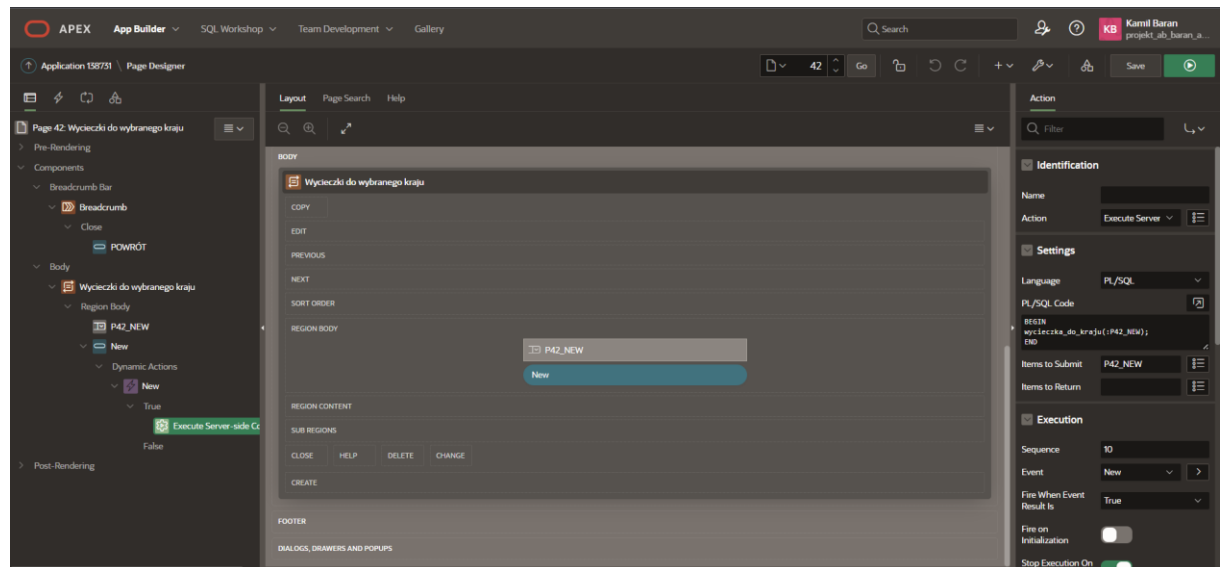


Stworzyliśmy również przycisk pozwalający wrócić na stronę główną



#### 7.1.4.2. Wycieczki do danego kraju

Po wyborze danego kraju z listy i kliknięciu przycisku **Sprawdź możliwe wycieczki** następuje wykonanie tej procedury i wybranie kraju miasta, oraz ceny za osobę na daną wycieczkę. Wykorzystujemy tutaj procedurę wycieczka\_do\_kraju.



W tym wypadku udało nam się stworzyć tabelkę, pozwalającą na wyświetlenie wyniku procedury

```
create or replace PROCEDURE wycieczka_do_kraju (kraj_in wyc.kraj%TYPE)
AS
    CURSOR KURSOR_1 IS
        SELECT cena_na_osoby, miasto FROM wyc
        where kraj = kraj_in;
BEGIN
    http.p('<style>
        table {
            font-family: arial, sans-serif;
            border-collapse: collapse;
            width: 100%;
            text-align:center;
        }
        td, th {
            border: 1px solid #dddddd;
            89
            text-align: center;
            padding: 8px;
        }
    </style>');
    http.p('<table>');
    http.p('<tr><th>Kraj</th><th>Miasto</th><th>Cena na osobe</th></tr>');
    for wyc in KURSOR_1
    loop
        http.p('<tr>');
        http.p('<td>' || kraj_in || '</td><td>' || wyc.miasto || '</td><td>' || wyc.cena_na_osoby ||
        ' zł</td>');
    end loop;
    http.p('</tr></table>');
```

```

http.p('</tr>');
end loop;
http.p('</table>');
END;

```

## Wycieczki do Hiszpanii

[Wróć](#)

Wybierz kraj  
 Egipt
 

▼

Sprawdź możliwe wycieczki

Kraj	Miasto	Cena na osobę
Egipt	Kair	400 zł

Utworzyliśmy również przycisk pozwalający na powrót do strony głównej

The screenshot shows the Page Designer interface for 'Application 138731 \ Page Designer'. The main workspace displays a page layout for 'Wycieczki do wybranego kraju'. A 'Breadcrumbs' component is visible in the 'BODY' section, containing a 'POWRÓT' button. The right-hand sidebar shows the configuration for this button:

- Identification:** Button Name: POWRÓT, Label: Wróć
- Layout:** Sequence: 10, Region: Breadcrumb, Position: Close
- Appearance:** Button Template: Text, Hot: ☐ (unchecked), Template Options: Use Template Defaults, Display as Link
- Behavior:** Action: Redirect to Page, Target: Page 1, Warn on Unsaved Changes: Do Not Check



#### 7.1.4.3. Najmłodszy i najstarszy pracownik

Funkcja po kliknięciu odpowiedniego przycisku ma za zadanie znalezienie najmłodszego, oraz najstarszego pracownika, wyświetlenie jego imienia, oraz wieku.

166631@stud.prz.edu.pl

Najmłodszy uczestnik

Wróć

Najmłodszy

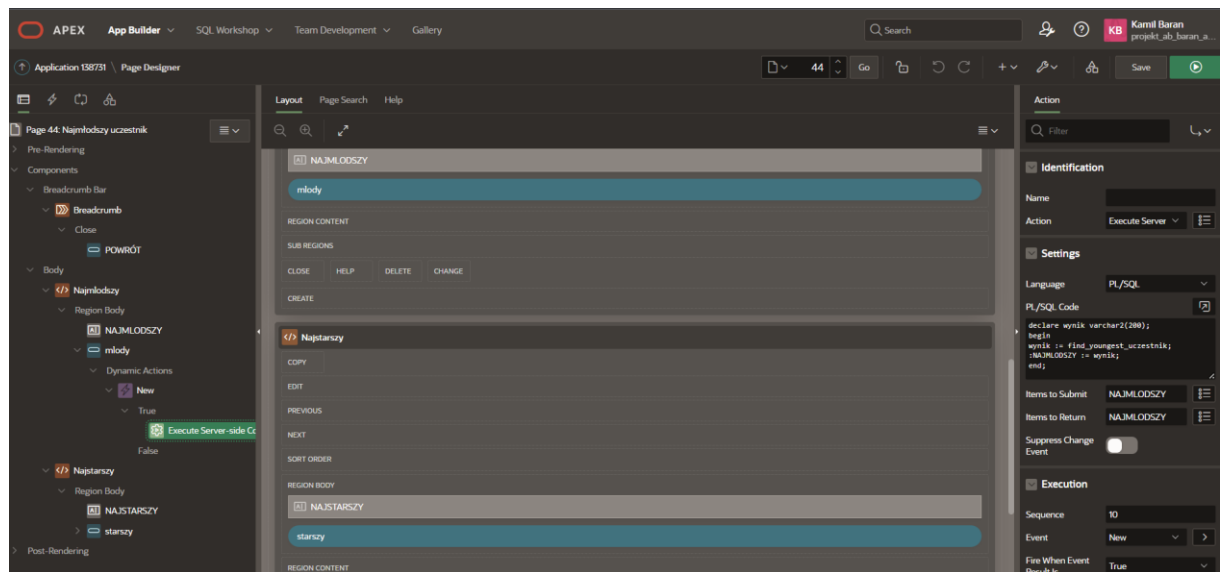
Najmłodszy uczestnik  
Najmłodszy uczestnik to: Jaroslaw ma 3 lat.

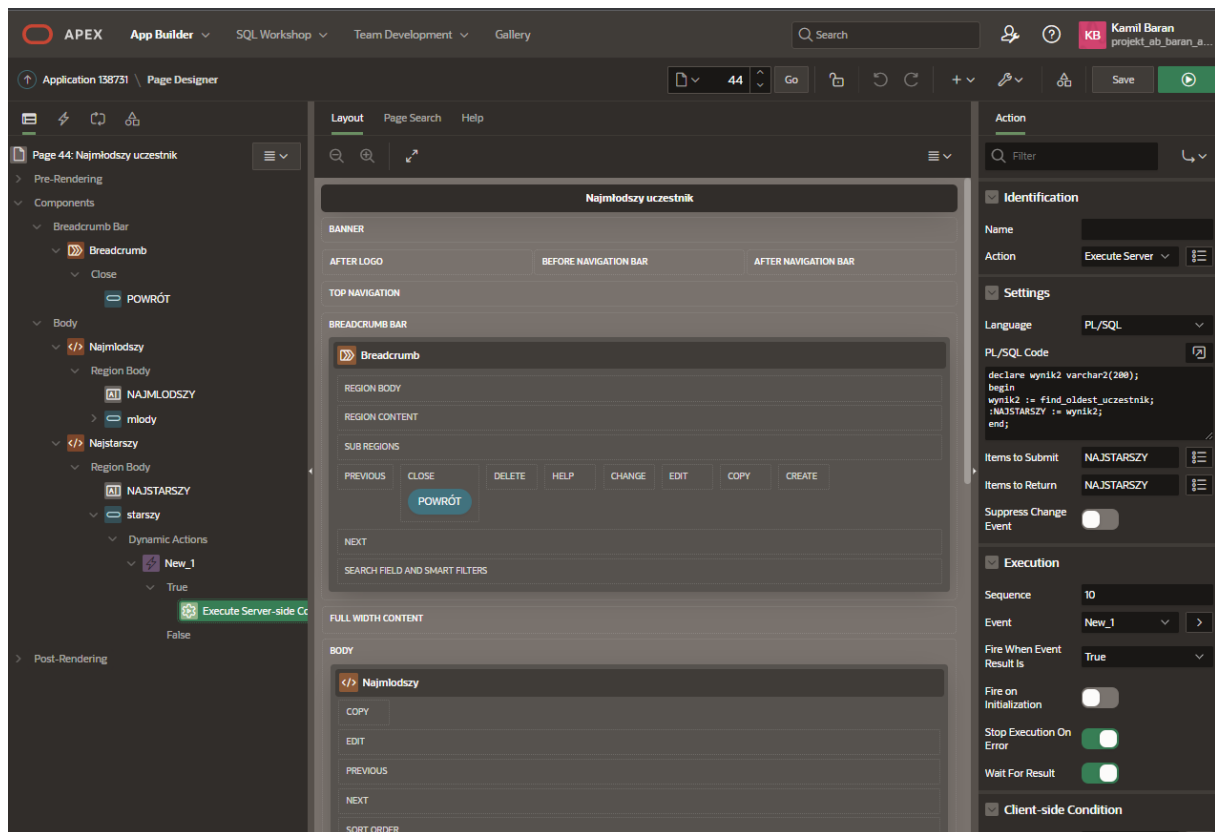
Sprawdź

Najstarszy

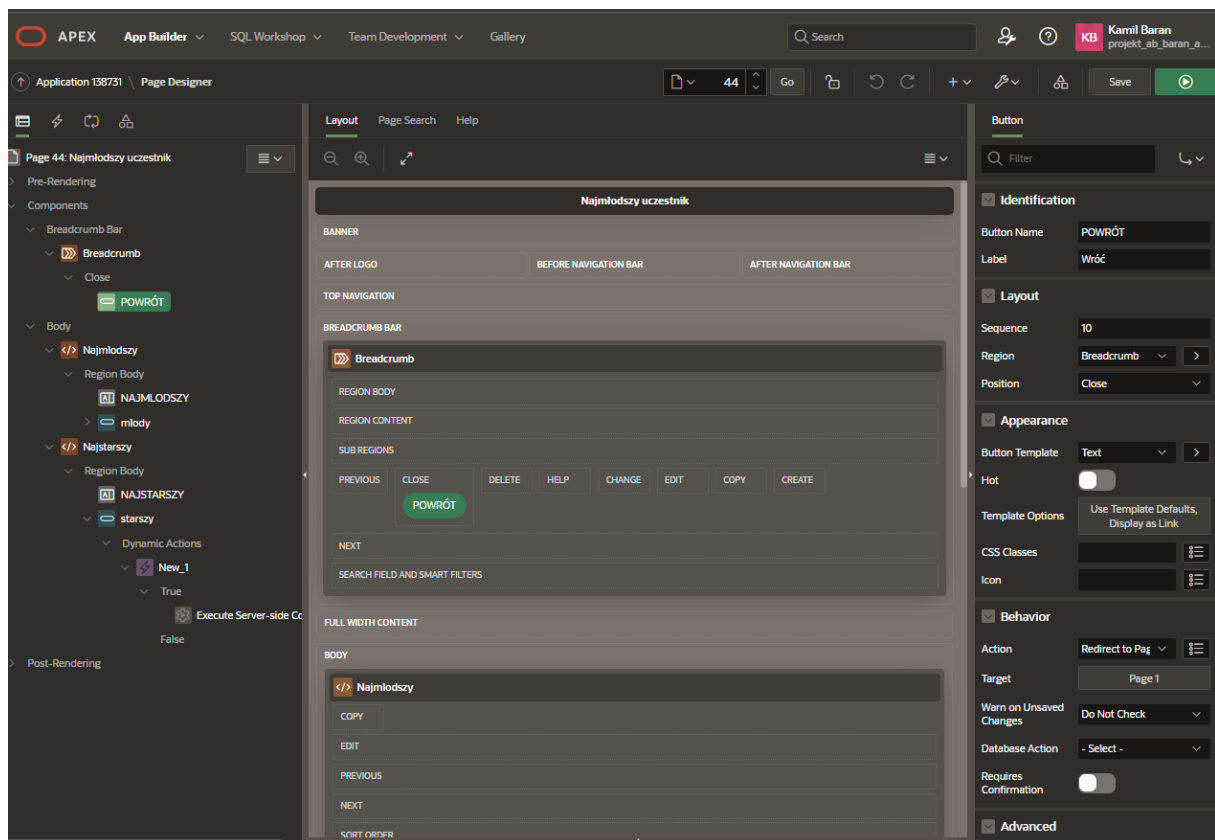
Najstarszy uczestnik  
Najstarszy uczestnik to: Kamil ma 70 lat.

Sprawdź



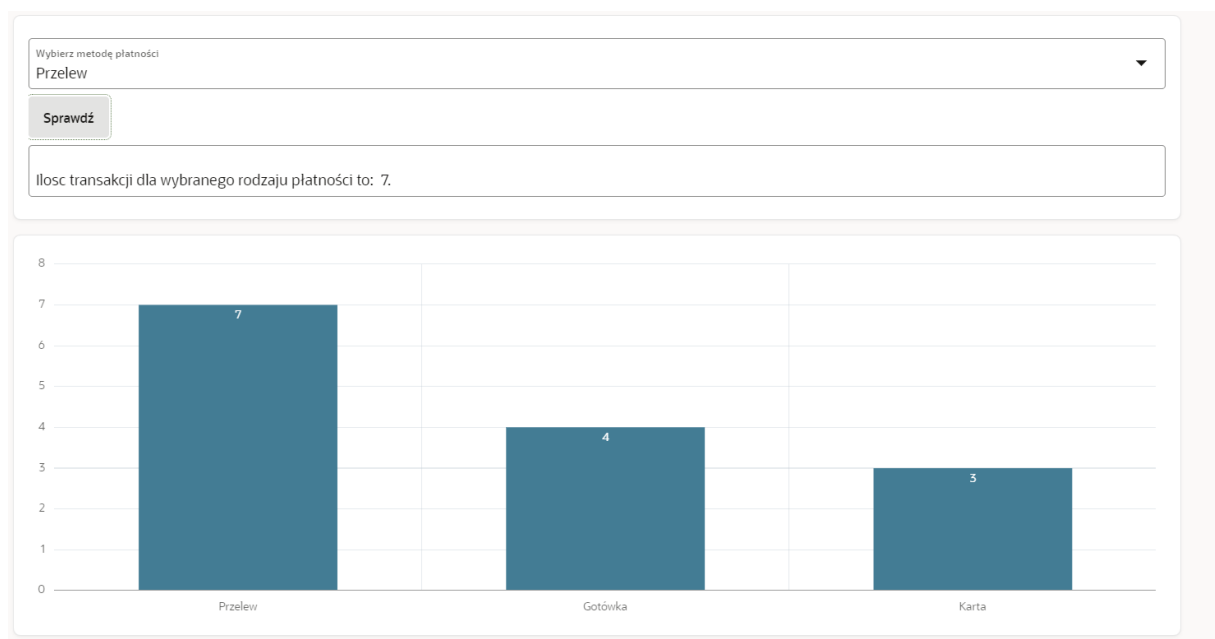
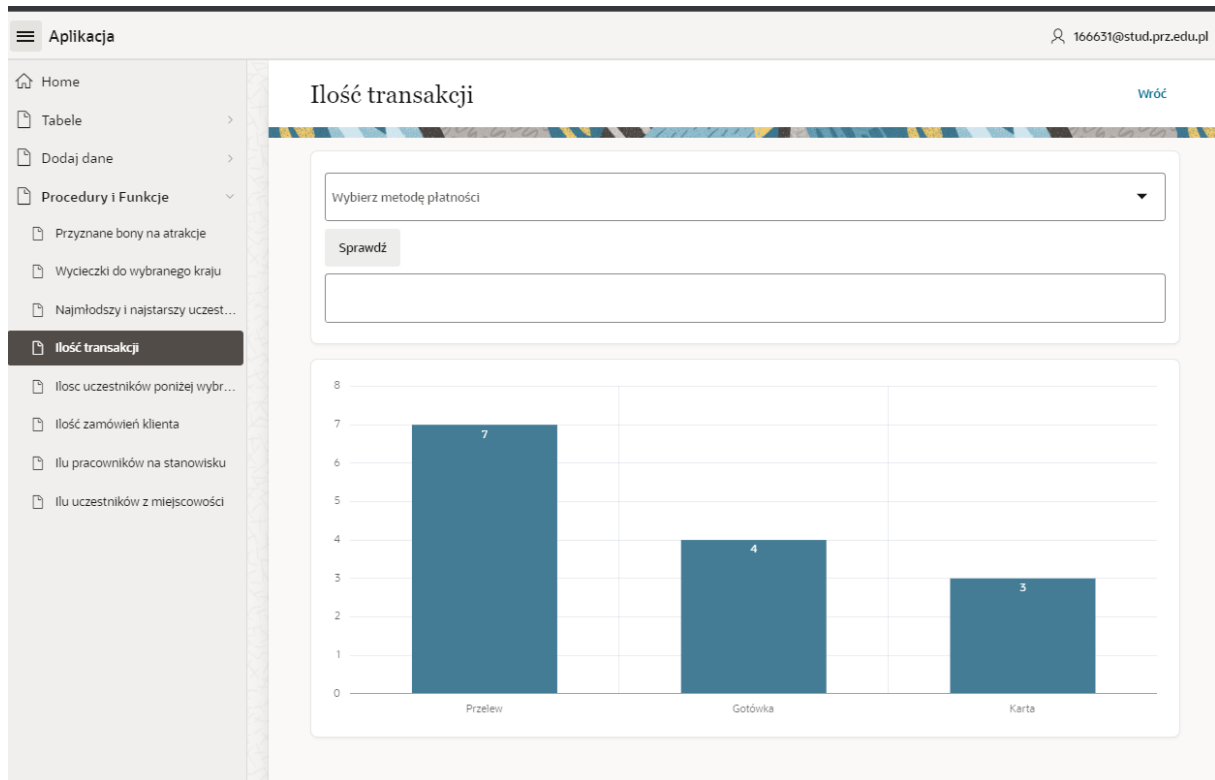


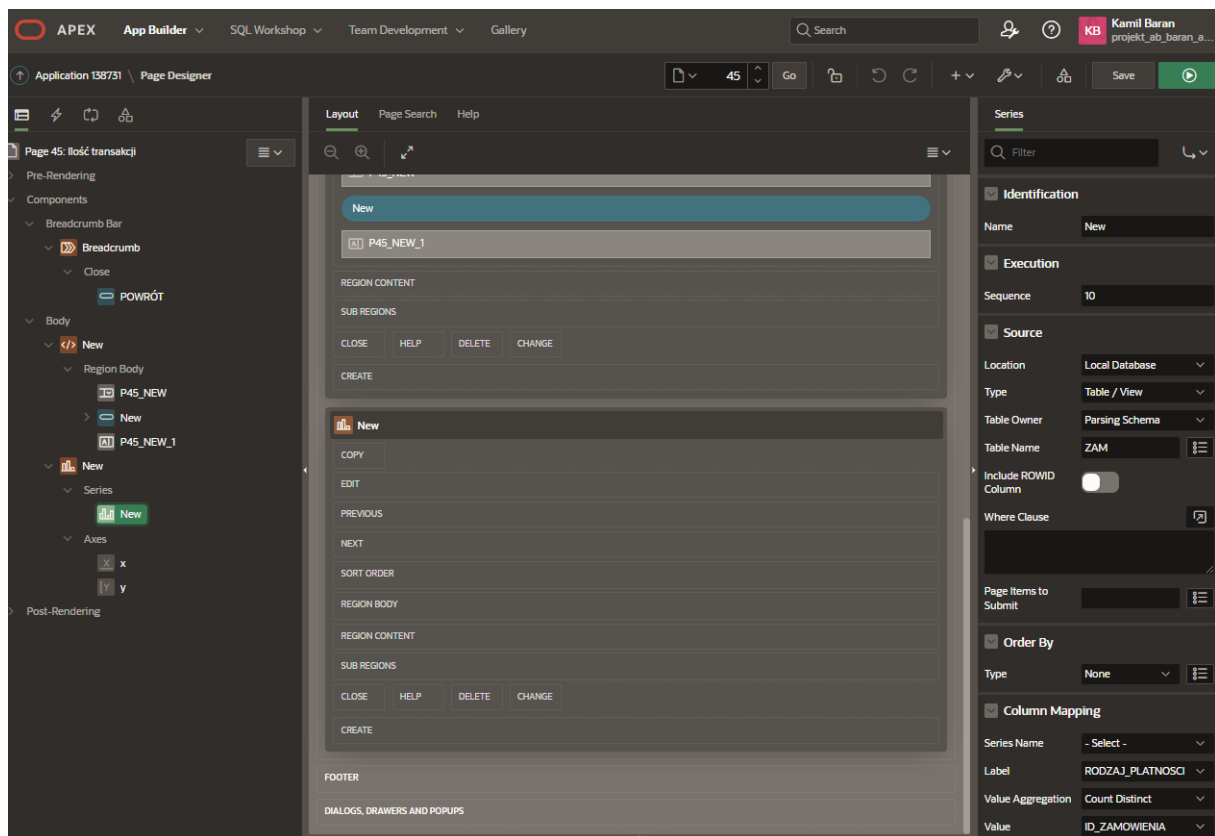
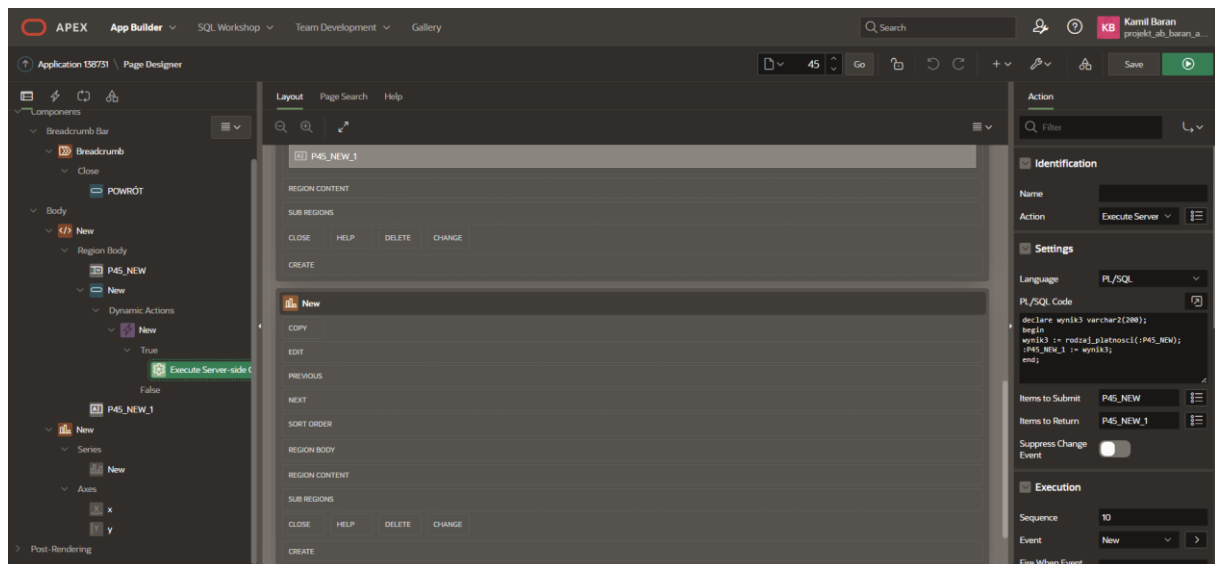
Przycisk **Wróć**, który utworzyliśmy pozwala na powrót do strony głównej aplikacji



#### 7.1.4.4. Ilość transakcji

Po wybraniu odpowiedniej metody płatności i kliknięciu przycisku **Sprawdź** następuje wyświetlenie komunikatu ile płatności zostało wykonanych daną metodą. Dodatkowo po wyborze tej właśnie procedury w menu bocznym od razu następuje pokazanie poniższego wykresu, gdzie widzimy ile jakich płatności dokonano.





#### 7.1.4.5. Ilość uczestników poniżej danego wieku

Po wpisaniu odpowiedniego wieku i kliknięciu przycisku Sprawdź następuje wyświetlenie ilości osób które mają mniejszy wiek niż wybrany.

166631@stud.prz.edu.pl

Ilość uczestników poniżej wybranego wieku

Wróć

Podaj wiek do sprawdzenia

24

Sprawdź

Ilość osób poniżej wybranego wieku wynosi: 18.

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Gallery

Search

Kamil Baran projekt\_ab\_baran\_a...

Application 138731 Page Designer

Layout Page Search Help

Page 46: Ilość uczestników poniżej wybranego v

Pre-Rendering

Components

Breadcrumb Bar

Breadcrumb

Close

POWROT

Body

New

Region Body

P46\_NEW

New

Dynamic Actions

New

True

Execute Server side C

False

P46\_NEW\_1

Post-Rendering

BANNER

AFTER LOGO

BEFORE NAVIGATION BAR

AFTER NAVIGATION BAR

TOP NAVIGATION

BREADCRUMB BAR

Breadcrumb

REGION BODY

REGION CONTENT

SUB REGIONS

PREVIOUS

CLOSE

DELETE

HELP

CHANGE

EDIT

COPY

CREATE

POWROT

NEXT

SEARCH FIELD AND SMART FILTERS

FULL WIDTH CONTENT

BODY

New

Action

Filter

Identification

Name

Action

Execute Server

Settings

Language

PL/SQL

PL/SQL Code

declare wynik4 varchar2(200);  
begin  
wynik4:=uczestnicy\_w\_wieku(:P46\_NEW);  
:P46\_NEW\_1:=wynik4;  
end;

Items to Submit

P46\_NEW

Items to Return

P46\_NEW\_1

Suppress Change Event

Execution

Sequence

10

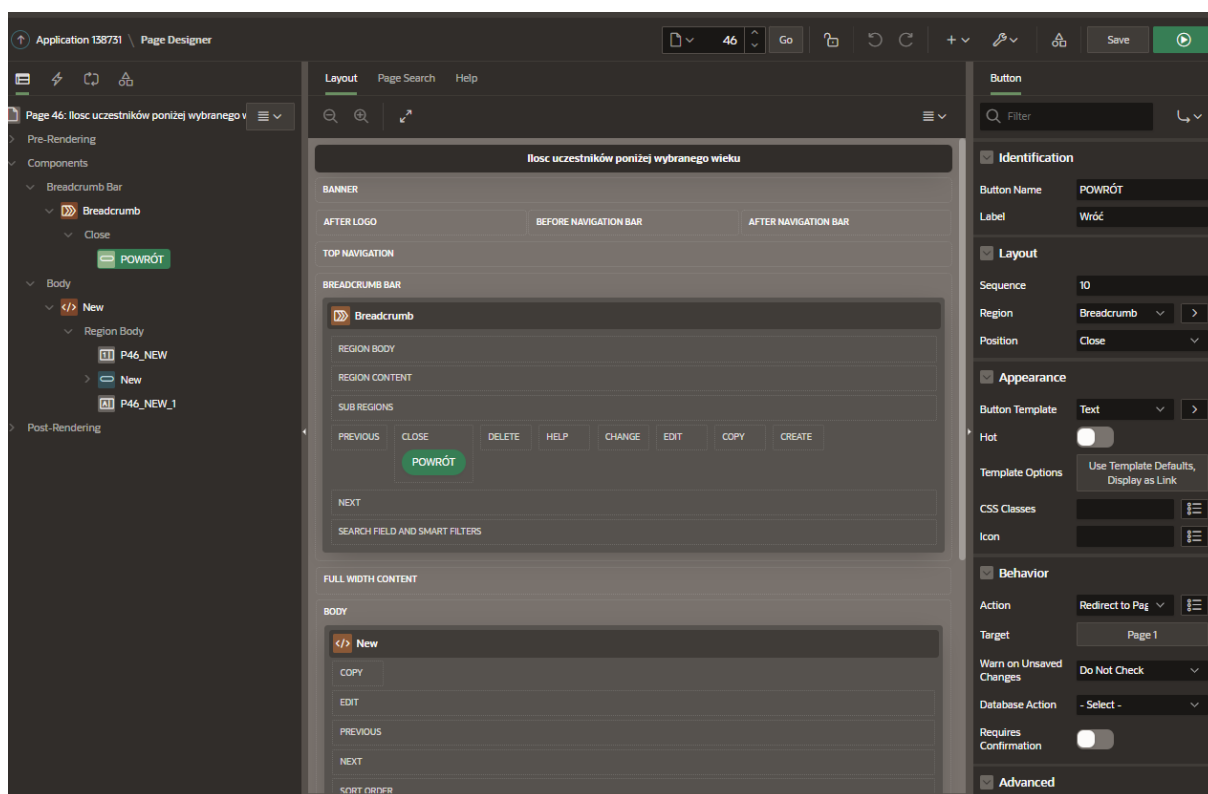
Event

New

Fire When Event Result Is

True

Na stronie tak jak poprzednio utworzyliśmy przycisk pozwalający na powrót do naszej strony głównej

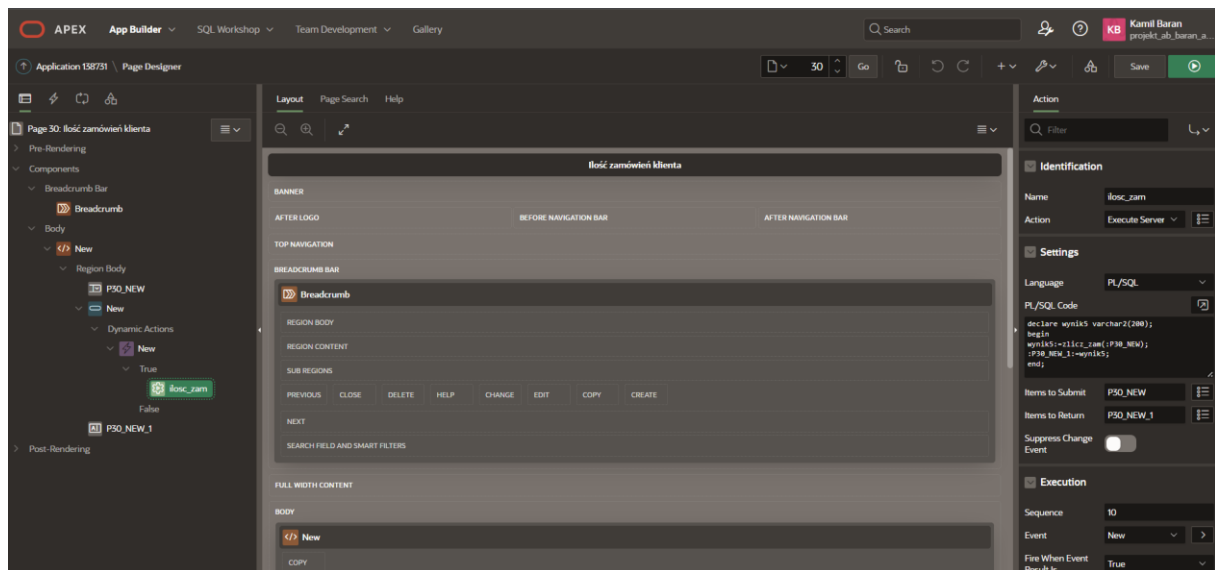


#### 7.1.4.6. Ilość zamówień klienta

Ilość zamówień zliczana jest na podstawie ID, które jest unikalną wartością w tabeli klient. Po wybraniu interesującego nas ID i kliknięciu przycisku Sprawdź następuje wyświetlenie ilości zamówień jakie zrealizował dany klient.

Ilość zamówień klienta

The screenshot shows a web form titled 'Ilość zamówień klienta'. It features a dropdown menu labeled 'Wybierz ID\_Klienta' with the value '3' selected. Below the dropdown is a 'Sprawdź' button. At the bottom, there is a text input field labeled 'Ile zamówień zrealizował wybrany klient' with the value '1' entered.



#### 7.1.4.7. Ilość pracowników na danym stanowisku

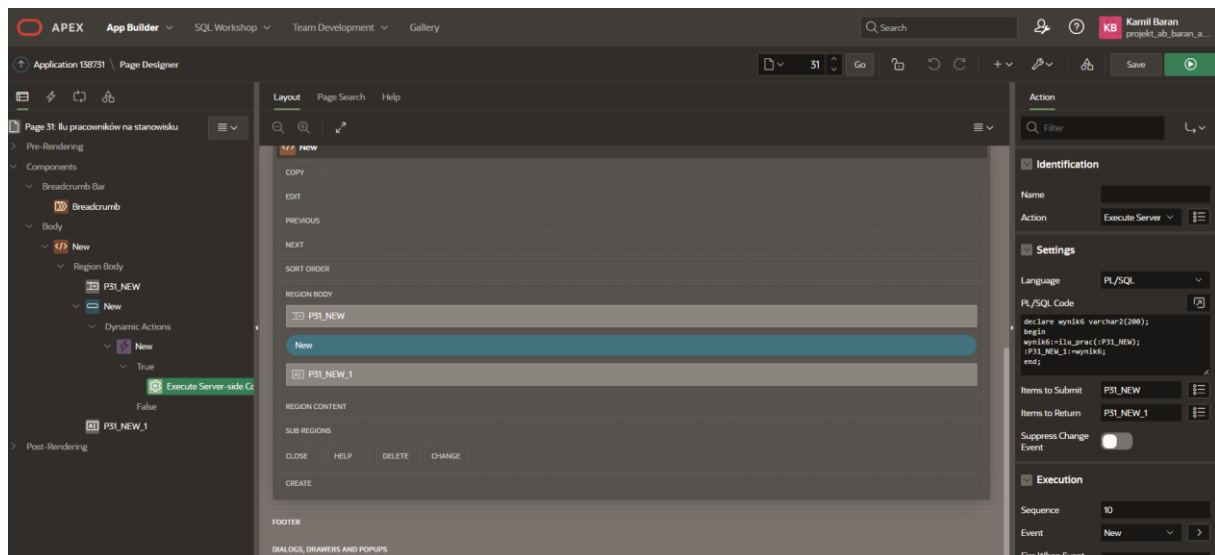
Po wyborze danego stanowiska i kliknięciu przycisku Sprawdź następuje sprawdzenie ilu pracowników w naszym biurze podróży posiada wybrane stanowisko. Użyliśmy tutaj procedury ilość\_prac.

Ilu pracowników na stanowisku

Wybierz stanowisko  
Kierownik biura

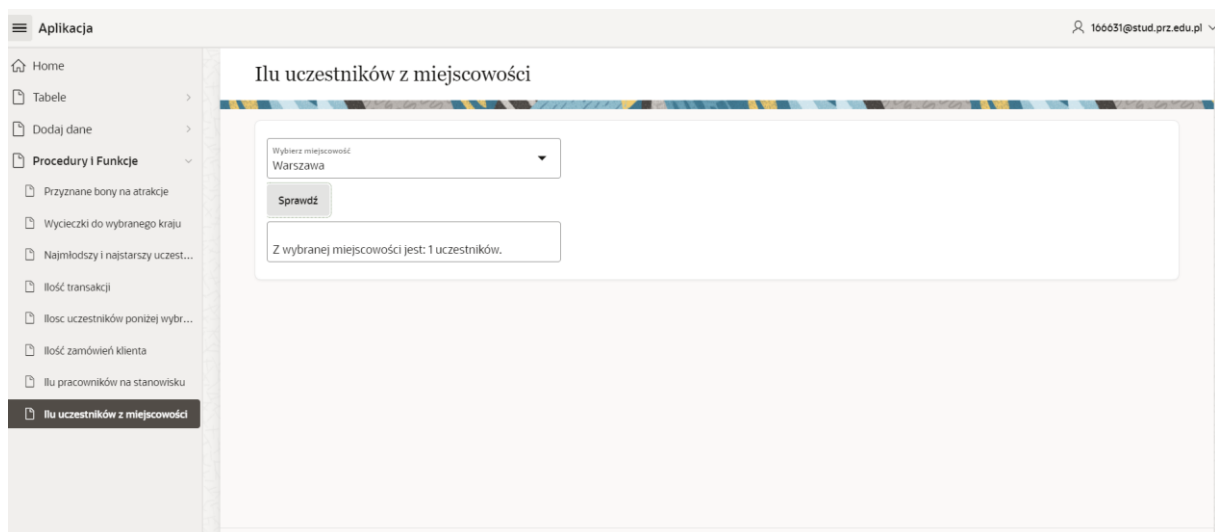
Sprawdź

Ilość pracowników na wybranym stanowisku wynosi: 1

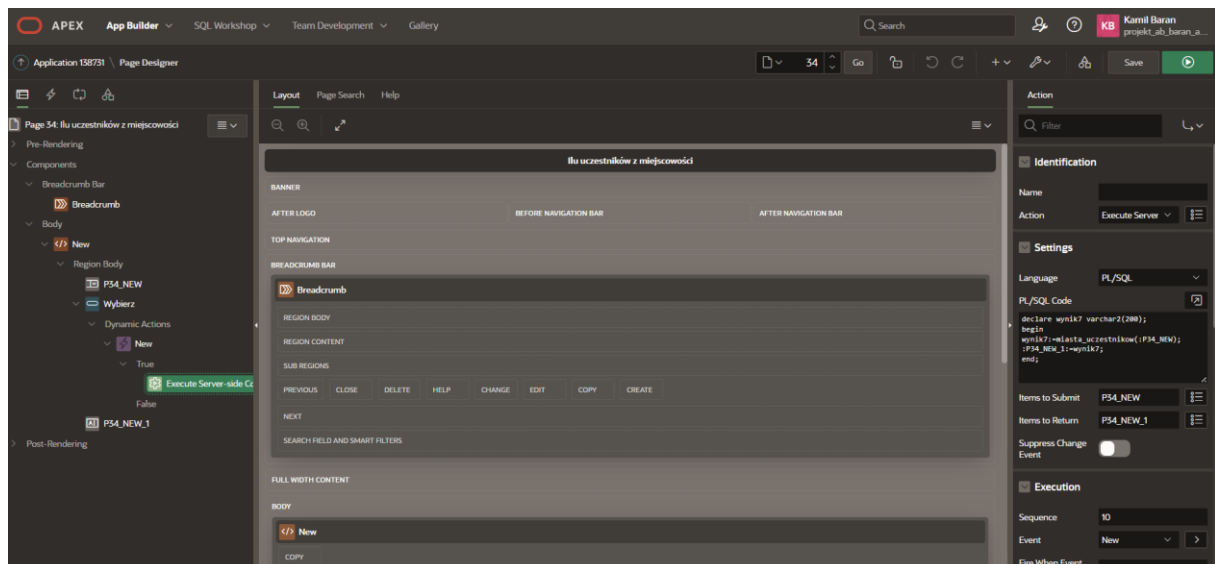


#### 7.1.4.8. Ile uczestników z danej miejscowości

Po wyborze danej miejscowości następuje sprawdzenie ile jest uczestników z danej miejscowości.







## 8. Wnioski

W naszym projekcie udało nam się spełnić wszystkie zakładane cele. Stworzyliśmy odpowiednią ilość procedur, funkcji, oraz pakietów. Uważamy, że udało nam się poprawnie utworzyć naszą aplikację pod względem wizualnym, oraz przede wszystkim technicznym. Praca w środowisku Apex pozwoliła nam przybliżyć pojęcie Aplikacji bazodanowych i pokazała nam jej praktyczne zastosowanie. Podczas pracy w tym właśnie środowisku napotkaliśmy kilka istotnych problemów, między innymi z auto inkrementacją, dlatego uznaliśmy że lepiej dla poprawności działania całej aplikacji będzie jeśli ID poszczególnych tabel będą wpisywane ręcznie. Podsumowując uważamy że środowisko Apex jest całkiem dobrym miejscem na tworzenie aplikacji bazodanowych, lecz posiada kilka wad, które mamy nadzieję wraz z kolejnymi aktualizacjami będą sukcesywnie naprawiane.

## 9. Dane do logowania

Workspace	projekt_ab_baran_adamek
Username	166631@stud.prz.edu.pl
Password	analiza2022