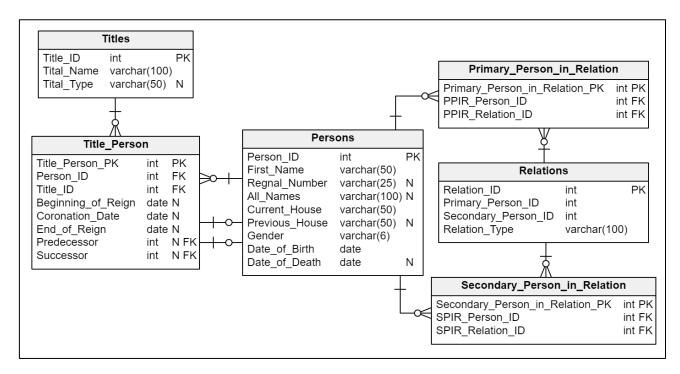
Bazy Danych Projekt

Tomasz Polit

168160

Diagram bazy danych:



W ramach projektu utworzony został diagram związków encji bazy danych, co przedstawia zdjęcie zamieszczone powyżej.

Opis tabel bazy danych:

Tabela 'Persons':

Zawiera personalne dane każdego członka rodziny Windsorów:

Person_ID (typ czałkowiy) – unikalny identyfikator osoby

First_Name (łańcuch 50 znaków) – imię, którym posługuję się członek rodziny

Regnal_Number (łańcuch 25 znaków) – porządkowy numer monarchy o tym samym imieniu, co jeden z jego poprzedników

All_Names (łańcuch 100 znaków) – wszystkie imiona, które nadano członkowi rodziny

Current_House (łańcuch 50 znaków) – obecny ród, najczęściej Windsor

Previous_House (łańcuch 50 znaków) – poprzedni ród (najczęściej pusty, ma znaczenie jedynie w przypadku małżonków monarchów)

Gender (łańcuch 6 znaków) – płeć członka rodziny

Date of Birth (date) – data narodzin

Date_of_Death (date) – data śmierci

Tabela 'Priamry Person in Relation':

Tabela pomocnicza umożliwiająca połączenie tabel 'Persons' i 'Relations'

Tabela 'Secondary_Person_in_Relation':

Tabela pomocnicza umożliwiająca połączenie tabel 'Persons' i 'Relations'

Tabela Relations:

Tabela zawiera wszystkie relacje między wszystkimi członkami rodziny Widsorów:

Relation_ID (typ czałkowiy) – unikalny identyfikator relacji

Primary_Person_ID (typ czałkowiy) – identyfiaktor osoby, której relcję opisujemy

Secondary_Person_ID (typ czałkowiy) – identyfiaktor osoby z którą relację opisujemy

Relation_Type (łańcuch 100 znaków) – nazwa relacji

Tabela 'Title':

Niewielka tabela zawierająca nazy o tytów, które posiadają członkowie rodziny królewskiej

Title_ID (typ czałkowiy) - unikalny identyfikator tytułu

Title_Name (łańcuch 100 znaków) – pełna nazwa tytułu

Title_Type (łańcuch 50 znaków) – rodzaj tytułu (tytuły mogą być np. tylko honorowe)

Tabela 'Title_Person':

Tabela ta przypisuje odpowiednim osobom tytuły, jak również daje informacje na ich temat

Title_Person_PK (typ czałkowiy) – inwidualny identyfikator połączenia osoby z tytułem

Person_ID (typ czałkowiy) – unikalny identyfikator osoby, która posiada lub posiadała tytuł

Title_ID (typ czałkowiy) - unikalny identyfikator tytułu

Beginning_of_Reign (date) – dzień, w którym osoba otrzymała tytuł

Coronation_Date (date) – dzień, w którym osoba została oficjalnie ukronowana

End of Reign (date) – dzień, w którym osoba utraciła tytuł

Predecessor (typ czałkowiy) – identyfikator poprzednika

Successor (typ czałkowiy) – identyfikator dziedzica

SQL:

Funkcja CREATE tworzy wszystkie niezbędne tabele:

```
CREATE SCHEMA `royal family tree`;
 2 •
       USE royal_family_tree;
 3
 4
       -- Table: Persons
 5 • ○ CREATE TABLE Persons (
           Person_ID int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 6
 7
           First Name varchar(50) NOT NULL,
 8
           Regnal_Number varchar(25) NULL,
           All_Names varchar(100) NULL,
9
           Current_House varchar(50) NOT NULL,
10
11
           Previous_House varchar(50) NULL,
           Gender varchar(6) NOT NULL,
12
           Date_of_Birth date NOT NULL,
13
14
           Date_of_Death date NULL,
           CONSTRAINT Persons_pk PRIMARY KEY (Person_ID),
15
           UNIQUE(Person ID)
16
17
       );
18
19
       -- Table: Relations
20 • ⊖ CREATE TABLE Relations (
           Relation ID int NOT NULL AUTO INCREMENT,
21
           Primary_Person_ID int NOT NULL,
22
23
           Secondary_Person_ID int NOT NULL,
           Relation_Type varchar(100) NOT NULL,
24
           CONSTRAINT Relations_pk PRIMARY KEY (Relation_ID),
25
26
           UNIQUE(Relation_ID)
27
      ز( ا
28
29
       -- Table: Primary Person in Relation
30 • ○ CREATE TABLE Primary_Person_in_Relation (
           Primary_Person_in_Relation_PK int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
31
32
           PPIR_Person_ID int NOT NULL,
           PPIR_Relation_ID int NOT NULL,
33
           CONSTRAINT Primary_Person_in_Relation_pk PRIMARY KEY (Primary_Person_in_Relation_PK),
34
35
           UNIQUE(Primary_Person_in_Relation_PK)
36
      ٠);
37
```

Powyższe zdjęcie przedstawia fragment funkcji tworzącej tabele bazy danych.

Funkcje wypełniające tabele (funkcja INSERT):

Jako przykład podaję funkcje wypełniające tablice 'Persons', 'Title', 'Title_Person' oraz fragment 'Relations', ponieważ tabela ta jest on za długa, abym mógł ją przedstawić w prosty sposób.

Wypełnianie tablicy 'Persons':

Powyższe zdjęcie przedstawia funkcję wykorzystującą zapytanie INSERT do wypełnienia tablicy 'Persons' bazy danych.

Wypełnianie tablicy 'Relations' (fragmęt):

```
-- George --
 2
       -- 1 George-Mary
       INSERT INTO relations VALUES(1, 1, 2, 'Husband');
       INSERT INTO primary_person_in_relation VALUES(DEFAULT, 1, 1);
 5 •
       INSERT INTO secondary person in relation VALUES(DEFAULT, 2, 1);
 7
       -- 2 Mary-George
       INSERT INTO relations VALUES(DEFAULT, 2, 1, 'Wife');
       INSERT INTO primary_person_in_relation VALUES(DEFAULT, 2, 2);
       INSERT INTO secondary_person_in_relation VALUES(DEFAULT, 1, 2);
10 •
11
12
       -- 3 George-Edward
13 •
       INSERT INTO relations VALUES(DEFAULT, 1, 3, 'Father');
14 •
       INSERT INTO primary_person_in_relation VALUES(DEFAULT, 1, 3);
15 •
       INSERT INTO secondary_person_in_relation VALUES(DEFAULT, 3, 3);
       -- 4 Edward-George
16
17 •
       INSERT INTO relations VALUES(DEFAULT, 3, 1, 'Son');
18 •
       INSERT INTO primary person in relation VALUES(DEFAULT, 3, 4);
19 •
       INSERT INTO secondary_person_in_relation VALUES(DEFAULT, 1, 4);
20
21
       -- 5 George-George
       INSERT INTO relations VALUES(DEFAULT, 1, 4, 'Father');
23 •
       INSERT INTO primary_person_in_relation VALUES(DEFAULT, 1, 5);
       INSERT INTO secondary_person_in_relation VALUES(DEFAULT, 4, 5);
24 •
       -- 6 George-George
25
       INSERT INTO relations VALUES(DEFAULT, 4, 1, 'Son');
26 •
       INSERT INTO primary person in relation VALUES(DEFAULT, 4, 6);
28 •
       INSERT INTO secondary_person_in_relation VALUES(DEFAULT, 1, 6);
29
30
       -- 7 George-Elizabeth
       INSERT INTO relations VALUES(DEFAULT, 1, 5, 'Father-in-Law');
31 •
       INSERT INTO primary person in relation VALUES(DEFAULT, 1, 7);
33 •
       INSERT INTO secondary_person_in_relation VALUES(DEFAULT,5 , 7);
       -- 8 Elizabeth-George
34
       INSERT INTO relations VALUES(DEFAULT, 5, 1, 'Daughter-in-Law');
35 •
       INSERT INTO primary person in relation VALUES(DEFAULT, 5, 8);
36 •
       INSERT INTO secondary_person_in_relation VALUES(DEFAULT, 1, 8);
37 •
38
       -- 9 George-Mary
39
40 •
       INSERT INTO relations VALUES(DEFAULT, 1, 6, 'Father');
       INSERT INTO primary_person_in_relation VALUES(DEFAULT, 1, 9);
41 •
```

Powyższe zdjęcie przedstawia fragment funkcji wykorzystującej zapytanie INSERT do wypełnienia tablicy 'Relations' bazy danych.

Wypełnianie tablicy 'Title':

```
INSERT INTO titles VALUES (1, 'King of the United Kingdom and other Commonwealth realms', 'Substantive');
      INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Queen of the United Kingdom and other Commonwealth realms', 'Substantive');
      INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Consort of the United Kingdom and other Commonwealth realms', 'Substantive');
3 0
4
5 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Emiperor of India', 'Substantive');
6 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Empress of India', 'Substantive');
8 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Prince of Wales', 'Substantive');
     INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Princess of Wales', 'Substantive');
11 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Duke of Sussex', 'Substantive');
12 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Duchess of Sussex', 'Substantive');
13
14 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Duke of Gloucester', 'Substantive');
15 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Duchess of Gloucester', 'Substantive');
16
17 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Duke of Kent', 'Substantive');
18 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Duchess of Kent ', 'Substantive');
19
20 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Duke of York', 'Substantive');
21 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Duchess of York ', 'Substantive');
23 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Earl of Wessex', 'Substantive');
24 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Countess of Wessex', 'Substantive');
26 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Earl of Forfar', 'Substantive');
27 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Countess of Forfar', 'Substantive');
28
29 • INSERT INTO titles VALUES (DEFAULT, 'Princess Royal', 'Honorary');
```

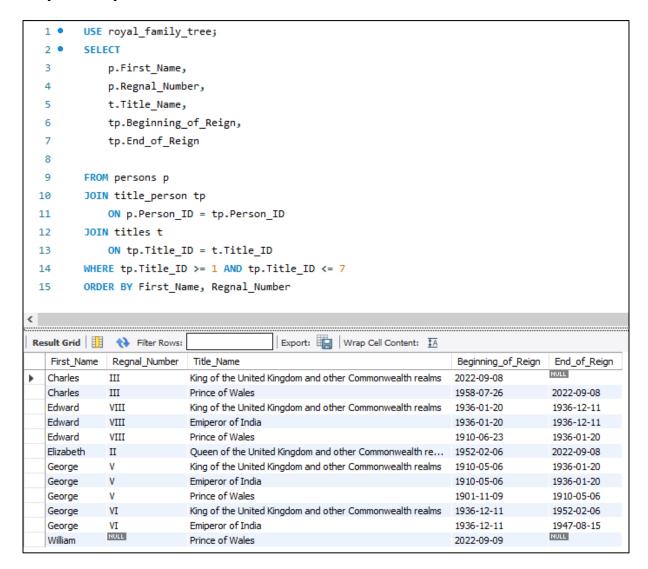
Powyższe zdjęcie przedstawia funkcję wykorzystującą zapytanie INSERT do wypełnienia tablicy 'Title' bazy danych.

Wypełnianie tablicy 'Title_Person':

```
-- Kingdom of England
 2 •
       INSERT INTO title_person VALUES (1, 1, 1, '1910-05-06', '1911-06-22', '1936-01-20', NULL, 3);
      INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 3, 1, '1936-01-20', NULL, '1936-12-11', 1, 4);
 4 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 4, 1, '1936-12-11', '1937-05-12', '1952-02-06', 3, 12);
 5 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 12, 2, '1952-02-06', '1953-06-02', '2022-09-08', 12, 23);
      INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 23, 1,'2022-09-08', NULL, NULL, 23, NULL);
 8
       -- Empire of India
 9 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 1, 4, '1910-05-06', '1911-06-22', '1936-01-20', NULL, 3);
       INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 3, 4, '1936-01-20', NULL, '1936-12-11', 1, 4);
11 •
      INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 4, 4, '1936-12-11', '1937-05-12', '1947-08-15', 3, NULL);
12
13
       -- Prince of Wales
14 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 1, 6, '1901-11-09', NULL, '1910-05-06', NULL, 3);
15 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 3, 6, '1910-06-23', NULL, '1936-01-20', 1, 23);
16 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 23, 6, '1958-07-26', NULL, '2022-09-08', 3, 31);
17 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 31, 6,'2022-09-09', NULL, NULL, 23, NULL);
18
19
       -- Duke of Sussex
20 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 33, 8, '2018-05-3', '2018-05-19', NULL, NULL);
21
22
       -- Duke of Gloucester
       INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 7, 10, '1928-03-31', '1928-03-31', '1974-06-10', NULL, 16);
23 •
24 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 16, 10, '1974-06-10', '1974-06-10', NULL,7, NULL);
25
       -- Duke of Kent
27 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 9, 12, '1934-10-09', '1934-10-09', '1942-08-25', NULL, 18);
28 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 18, 12, '1942-08-25', '1942-08-25', NULL, 9, NULL);
29
       -- Duke of York
30
31 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 1, 14,'1892-05-24','1892-05-24','1910-05-06', NULL, NULL);
      INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 4, 14, '1920-06-04', '1920-06-04', '1936-12-11', NULL, NULL);
       INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 27, 14, '1986-07-23', '1986-07-23', NULL, NULL);
       -- Earl of Wessex
35
36 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 29, 16, '1999-06-19', '1999-06-19', NULL, NULL, NULL);
38
       -- Earl of Forfar
39 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 29, 18, '2019-03-10', '2019-03-10', NULL, NULL);
41
       -- Princess Royal
42 • INSERT INTO title_person VALUES (DEFAULT, 26, 20, '1987-06-13', NULL, NULL, NULL, NULL);
```

Powyższe zdjęcie przedstawia funkcję wykorzystującą zapytanie INSERT do wypełnienia tablicy bazy danych

Przykładowy SELECT:



Poszukujemy imienia, numeru porządkowego, nazwy tytułu, daty początków rządów oraz daty końca rządów wszystkich osób, które siadały tytuł króla lub królowej Anglii, cesarza lub cesarzowej Indii lub księcia lub księżnej Walii.