**Zadanie 2 - Dane typu geography w MSSQL**

1. Dostosuj bazy danych z poprzednich zajęć aby wykorzystywała w prostych przykładach typy danych

* współrzędne geograficzne (geography)
* geometry

Celem poszerzenia istniejących bazy danych postanowiłem dodać tabelę zawierającą spis stolic oraz ich współrzędnych geograficznych dla krajów oznaczonych przez ISO Code. Taka tablica będzie możliwa do połączenia z istniejącymi na bazach Baza1 oraz Baza2 tabelami z Krajami, które następnie są wykorzystywane m.in. w Adresach.

Jako wynik załączam skrypt: Capitol\_geolocation.sql

Oraz poniżej wyniki oraz screeny:

SELECT ISO,Capitol,Lat,Long,Location,Location\_geo /\*WBK\*/,Location\_geo.STAsText() As Expr1 /\*WKT\*/

FROM Capitol\_geometry

ORDER BY Lat DESC;

Table

Description automatically generated

A picture containing calendar

Description automatically generated

Zaś celem wykorzsytania geometry – przygotowałem wielokąt, który wyznacza powierzchnię pomiędzy trzema dowolnymi stolicami: Reykjavik, Moskva oraz Berlin.

SELECT ISO,Capitol,Lat,Long,Location,Location\_geo /\*WBK\*/,Location\_geo.STAsText() As Expr1 /\*WKT\*/

FROM Capitol\_geometry

WHERE ISO in ('ISL','RUS','DEU')

ORDER BY Lat DESC;

Graphical user interface, application

Description automatically generated

DECLARE @g2 geometry='POLYGON((-21.95 64.1666666666667, 37.5833333333333 55.75, 13.4166666666667 52.5, -21.95 64.1666666666667))';

select @g2

Chart, bar chart

Description automatically generated

1. zaimportuj przykładowe dane za pomocą biblioteki GDAL
2. Pokaz przykłady prostego wykorzystania tych typow
3. Dodatkowo korzystając z tabeli opisującej Państwa (plik zip na Teamsach):
   1. Oblicz odległość pomiędzy Polską a Nigerią
   2. Oblicz pole powierzchni polski
   3. Za pomocą narzędzia <https://epitools.ausvet.com.au/rgcs>

Wygeneruj próbkę 1000 wartości w prostokącie opisującym Polske

Sprawdź które z tych punktów nie należą do obszaru Polski

* 1. Stwórz wycinek mapy składający się z powierzchni kilku państw (np. Poska, Niemcy, Włochy)

